

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen
bittet man zu richten an die
Expedition
Buchhandlung von C. Beolitz,
Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen
2½ Sgr. die gespaltene Pettitzelle.
Dieselben müssen bis
spätestens Dienstag Mittag
eingeliefert sein.

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

Bestellungen
übernehmen alle Postanstalten
und Buchhandlungen,
für Berlin die Expedition
Oranien-Str. 75.

Preis
25 Sgr. pro Vierteljahr.
Bei direkter Zusendung jeder
einzelnen Nummer unter Kreuz-
band 1 Thlr.

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Redakteur: K. E. O. Fritsch.

Berlin, den 20. Mai 1869.

Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Zur internationalen Kunst-Ausstellung in München. — Das Aquarium zu Berlin. (Schluss.) — Kunststrassen, Eisenbahnen und Wasserstrassen im preussischen Staate. — Eisenbahn-Bauten in London. — Feuilleton: Ein Ausflug nach Tunis und Karthago. — Mittheilungen aus Vereinen: Gründung eines

Badischen Techniker-Vereins. — Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. — Konkurrenzen: Schwarzwälder Uhr-Gehäuse. — Rathhaus in Dortmund. — Saalbau in Darmstadt. — Krankenhaus in Nordhausen. — Personal-Nachrichten etc.

Zur internationalen Kunst-Ausstellung in München.

Es ist den Lesern unserer Zeitung bereits bekannt geworden, dass die Architekten Bayerns den Entschluss gefasst haben, es mit allen Kräften anzustreben, dass auf der bevorstehenden internationalen Kunst-Ausstellung in München auch den Leistungen der Architektur eine angemessene und würdige Vertretung werde. Das zur Leitung und Förderung des Unternehmens eingesetzte Komité hatte zu diesem Zwecke bereits einen dringenden Aufruf zur *Betheiligung* unter den Architekten Deutschlands verbreitet, der vielen Fachgenossen direkt zugegangen sein wird. Leider war jedoch der zur Anmeldung der Beiträge festgesetzte Termin bis zum 15. Mai d. J. so kurz bemessen, dass wir fürchten, die *Betheiligung* werde bis jetzt keine allzurege gewesen sein.

Indem wir heute zu melden haben, dass dieser Termin bis zum 1. Juni verlängert worden ist und nach Verhältnissen sogar noch etwas weiter verschoben werden könnte, wollen wir nicht unterlassen, in etwas eingehender Weise auf die grosse Wichtigkeit der beabsichtigten Ausstellung hinzuweisen und unsere Fachgenossen auf das Wärmste zu ihrer Beschickung aufzufordern.

Es handelt sich für Deutschland um einen ersten Versuch, eine umfassende Sammlung architektonischer Erfindungen aus der Gegenwart zu veranstalten und zu einer längere Zeit andauernden, eine vollständige Würdigung, ein gründliches Studium ermöglichenden Ausstellung zu bringen. Die flüchtigen Ausstellungen, die mit den Versammlungen deutscher Architekten und Ingenieure verbunden waren, so werthvoll und unersetzlich sie auch sein mochten, entsprachen doch leider dieser zweiten Bedingung so wenig, dass sie nur zum allergeringsten Theile gewürdigt werden konnten, und entbehrten mehr oder weniger auch einer genügenden Vollständigkeit. An allgemeinen Kunstaussstellungen aber haben architektonische Arbeiten bisher nur selten Theil genommen. Sie treten in ihrer schlichten Erscheinung, sowie ihrem Wesen nach, das nur eine flüchtige Idee, nur eine dürftige Skizze des ausgeführten wirklichen Kunstwerks widerspiegeln kann — auch zu sehr zurück vor Gemälden und Skulpturen, in denen die Wirkung der Idee und ihrer technischen Ausführung sich glänzend vereinigen, und werden in ihrer Vereinzelung neben jenen meist unbeachtet bleiben.

Anders wenn einer derartigen architektonischen Kunst-Ausstellung ein grösserer Umfang, eine selbstständige Bedeutung gegeben werden könnte, wie es hier angestrebt werden soll, wenn es gelingt die Leistungen eines weiteren Kreises zu einem Gesamtbilde zu vereinigen, das nicht nur lehrt, was da Alles erstrebt wird in unserer heutigen Baukunst, sondern auch objektiv vergleichen lässt, wie sich die einzelnen Schulen und Richtungen derselben zu einander verhalten. Ein gegenseitiges Kennen-

lernen, ein Abwägen der eigenen Vorzüge und Nachtheile gegen die des Anderen, ein Messen an und mit einander, wie es eine derartige Ausstellung ermöglichen würde, wäre sicher von grösstem Werthe. Gegenseitige Verständigung, neu gespornter Wetteifer der Künstler, sie müssten der erste — nachhaltige Förderung der Kunst der weitere Erfolg davon sein! Wie eine solche Ausstellung namentlich auch der Ort ist, um mit Entwürfen vor die Welt zu treten, denen das Glück einer Ausführung nicht geworden ist — und in solchen Entwürfen werden ja leider noch oft genug gerade die besten Gedanken niedergelegt — brauchen wir kaum besonders zu erwähnen. Auch den nicht zu unterschätzenden Einfluss, den sie darauf ausüben muss, im Volke das so schmerzlich vermisste Verständniss für unsere Kunst, das Interesse für dieselbe neu anzuregen und zu fördern, wollen wir nur flüchtig andeuten.

Einen je weiteren Kreis der *Betheiligung* das Unternehmen umfasst, desto werthvoller wird es sein. Es kann daher dieser erste Versuch in München durch die Internationalität nur gewinnen. Freuen und begnügen wollen wir uns jedoch auch dann, wenn die *Betheiligung* im Wesentlichen nur auf Deutschland, auf dieses aber um so vollständiger sich erstreckt. Es wird dann Sache der Zukunft sein, das Unternehmen in längeren oder kürzeren Zeiträumen an anderen Orten zu wiederholen, um die Vortheile desselben, die gegenwärtig doch immer nur einem beschränkten Kreise zu Theil werden, zum Gemeingute Aller zu machen.

Doch wir haben wohl nur wiederholt, was viele Fachgenossen sich selbst schon zur Empfehlung der beabsichtigten architektonischen Ausstellung gesagt haben und sagen konnten, ohne dass sie deshalb zu dem Entschlusse einer aktiven *Betheiligung* an derselben gelangt wären. Versuchen wir daher ein Wort um die Bedenken zu verscheuchen, die ihnen hindernd im Wege gestanden haben.

Es wird nämlich von vielen Architekten und gerade von denen, die faktisch am Meisten schaffen und bauen, geltend gemacht, dass sie durchgearbeitete Projekte, wie sie für eine Ausstellung geeignet seien, nicht vorrätig haben, sondern lediglich flüchtige Skizzen resp. Bauzeichnungen, mit denen sie neben so brillant dargestellten und ausgestatteten Entwürfen, wie sie z. B. in Wien angefertigt werden, nicht gern auftreten mögen. Ein Grund, der nicht ganz von der Hand zu weisen ist, da die Macht des ersten äusserlichen Eindrucks, mit der ein Projekt auf den Laien nicht nur, sondern selbst auf den Architekten wirkt, nicht unterschätzt werden darf. Aber einmal wird die Ausstellung sicher von Vielen besucht werden, die im Stande sind, jenes ersten Eindrucks vorurtheilsfrei Herr zu werden, und dann ist der Umstand, dass man nicht Alles und auch nicht viel geben kann, doch wahrlich

kein Grund, Nichts geben zu wollen. Gerade jene, die wenige fertige Entwürfe vorrätig haben, werden meist desto reicher sein an Photographien nach ihren ausgeführten Bauwerken, und solche Photographien werden heute bereits in so genügender Vollkommenheit angefertigt, dass ein Architekt mit solchem Zeugnisse seiner Bauhätigkeit ehrenvoll genug bestehen kann. Dieses Auskunftsmittel möchten wir daher dringend zur Benutzung empfehlen; kann dem Bilde noch eine kleine Photographie des Grundrisses beigefügt werden, wie er doch meistens vorrätig sein wird, desto besser. Warnen möchten wir überhaupt vor Einsendung zu vieler Blätter eines Projektes, die die Uebersicht nur erschweren. Eine Ansicht, ein Hauptdurchschnitt, eine Perspektive und die nöthigsten Grundrisse (eventuell gleichfalls sogar nur Photographien derselben) dürften in den meisten Fällen genügen. Die praktischen Engländer, die sich häufig mit einer äusseren und einer inneren Perspektive begnügen, denen eine kleine Grundriss-Photographie beigezeichnet ist, können hier ein Vorbild sein, wie ermüdende Schwerfälligkeit zu vermeiden ist.

Dringend fordern wir endlich alle Fachgenossen, die dazu in der Lage sind, auf im Interesse der Sache anregen zu wollen, dass die Ausstellung in der That ein richtiges und vollständiges Bild von dem Stande deutscher Baukunst gewähre, indem nicht allein einzelne Architekten sich an ihr betheiligen, sondern auch die Behörden sie beschicken, wie dies ja auf anderen Gebieten bei internationalen Ausstellungen der letzten Zeit stets der Fall gewesen ist. Oder sollte es von geringerer Wichtigkeit sein, die Leistungen des Staatsbauwesens zur öffentlichen

Anschauung zu bringen, als die des Bergbaues und der Landwirtschaft, und verdient eine Kunstausstellung in Deutschland geringere Beachtung als eine Industrie-Ausstellung im Auslande? Gerade das Material, das hier zur Disposition steht, dürfte ein sehr reichhaltiges, zur Ausstellung vorzüglich geeignetes sein. In den Bureaux der Ministerien und Regierungen verstauben Projekte genug, die es verdienen an's Licht gezogen und öffentlich bekannt gemacht zu werden. Welchen Beitrag könnte allein die Technische Baudeputation des Preussischen Staates zur Ausstellung liefern, wenn sie eine Auswahl aus den in ihrem Archive lagernden Arbeiten, die zu den Baumeister-Prüfungen angefertigt worden sind, veranstalten wollte? Der Entwürfe zu der Konkurrenz für den Berliner Dom haben wir früher bereits erwähnt und hoffen wir, dass es auf einem oder dem anderen Wege gelingen möge, sie an der Ausstellung Theil nehmen zu lassen. Auch Kommunen und Korporationen, die im Besitze der bei einer Konkurrenz gekrönten Entwürfe sind, könnten vielleicht nicht ohne Erfolg darauf aufmerksam gemacht werden, dass sie sich ein Verdienst erwerben, wenn sie dieselben einschicken.

Wünschen wir, dass es unseren Zeilen vergönnt sei, ein Scherlein beizutragen zu dem Gelingen eines Unternehmens, das der Unterstützung aller Fachgenossen so würdig ist!

Anmeldungen zur Betheiligung, mit Angabe des Flächeninhalts der auszustellenden Zeichnungen in Quadratmetern, sind an Herrn Baurath Hügel in München zu richten.

Das Aquarium zu Berlin.

(Schluss).

Wenn wir im Vorhergehenden ein allgemeines Bild des Berliner Aquariums zu geben versucht haben, wie dasselbe jedem Beschauer sich darstellt, so ist es unsere besondere Aufgabe, das Bauwerk nunmehr auch von seiner eigentlich architektonischen Seite, in künstlerischer wie technischer Beziehung zu würdigen.

Jedenfalls darf dasselbe künstlerisch den seltenen Rang einer wirklichen Original-Schöpfung beanspruchen. Zwar reiht es sich im Allgemeinen ein in den Zusammenhang jener Bestrebungen, die für die Anlage der meisten neueren zoologischen Gärten, namentlich für den gleichfalls durch Lüer angelegten zoologischen Garten in Hannover, maassgebend waren: die Behausungen der Thiere nicht bloß als mehr oder weniger monumental hergestellte Käfige derselben auszubilden und mit willkürlich herbeigeordneten Kunstformen eines historischen Baustils zu verzieren, sondern sie den charakteristischen Eigenthümlichkeiten und Bedürfnissen der Thiere anzupassen und aus diesen heraus ihre künstlerische Form zu entwickeln. — Aber es übertrifft alle Bauwerke dieser Art nicht nur an Umfang, sondern eine wesentlich schwierigere, neue Aufgabe war es, die der Künstler hier gleichzeitig zu lösen unternommen hat. Keine geringere Aufgabe nämlich, als in geschlossenem und überdachtem Raume die lebendige Natur selbst und ihr schöpferisches Walten und Bilden nachzuahmen.

Die Mittel, deren er sich zu diesem Zwecke bediente, sind freilich nicht alle neu, und wer das Verdienst in den Mitteln allein und nicht auch in der damit erzielten Wirkung sucht, mag es dem Erbauer des Aquariums immerhin vorhalten, dass künstliches Grottenwerk, wie es den Hauptbestandtheil seines Bauwerks bildet, schon vor Alters konstruirt worden ist. Auf den Landsitzen der Römer schon wurden Grotten dieser Art zum kühlenden Aufenthalte errichtet; sie bildeten einen beliebten Bestandtheil der von den italienischen Meistern der Renaissancezeit angelegten Prachtgärten und in der letzten Zopperiode, der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts, als englische Gartenkunst und sentimentale Naturschwärmerei Mode wurden, gab es in allen fürstlichen und herrschaftlichen Parks Eremitagen, künstliche Ruinen und Grotten mit seltenen Steinen und Muscheln inkrustirt, deren eine grosse Anzahl noch heute erhalten ist. Aber wie wenig

sind diese künstlichen Gebilde zu dem Anspruche berechtigt auch künstlerische Gebilde zu sein. Als Puppenkram, der zur Heiterkeit auffordert, erscheint das Meiste uns heute, während auch das Beste davon höchstens ein gelungenes Dekorationsstück genannt werden kann und weit davon entfernt ist eine wirkliche Illusion zu erregen.

Diese gefährliche Klippe, die das Berliner Aquarium noch in erhöhtem Grade bedrohte, ist in der That glücklich vermieden worden. Trotz der originellen, naturalistischen Gestaltung des Ganzen erscheint doch kaum etwas gesucht oder manierirt, nichts als eine künstlich aufgezwungene Dekoration, sondern wie organisch gewachsen, wie von selbst entstanden muthet uns Alles an, was wir sehen.

Worin ruht das Geheimniss dieses künstlerischen Erfolges? — Es liegt einmal darin, dass die naturalistische Gestaltung des Bauwerkes nicht leere Spielerei, nicht Selbstzweck, sondern in erster Linie Mittel zum Zweck ist, dass sie sich der eigentlichen Bestimmung des Gebäudes, der Schaustellung der in ihm enthaltenen Thiere, ebenso bescheiden unterordnet, wie harmonisch anschliesst. Es liegt aber auch in der Art und Weise, wie der Versuch, die Natur nachzuahmen hier unternommen wurde. Unkünstlerisch wäre es gewesen, wenn man nichts als eine direkte Kopie der Natur angestrebt hätte, und klügllich hätte ein solches unmögliches Beginnen, wenn es auch noch so mühsam in's Werk gesetzt worden wäre, scheitern müssen. Unkünstlerischer noch und unmöglicher war eine Nachahmung der Natur durch wesenloses Blendwerk. Das Echte und Rechte war, zu verfahren wie alle Kunst in Nachahmung der Natur verfahren muss: die Natur zu stilisiren, ihr das Gesetz ihrer organischen Gebilde abzulesen und nach diesem Gesetze, unter Berücksichtigung des zu erreichenden Zwecks und der zu Gebote stehenden Mittel, den Versuch eigenen Schaffens zu wagen.

Und das hat Lüer in diesem Falle gethan. Seine Schöpfung wirkt nirgends als Dekoration, weil sie in der That nirgends willkürliche Dekoration, weil sie überall aus dem Zwecke und der Konstruktion abgeleitet, weil sie durchaus mit echten natürlichen Mitteln hergestellt ist. Das Grottenbauwerk der eigentlichen Aquarium-Räume, dessen düsterer, phantastischer Eindruck in so poetischem

Einklänge steht mit der Wunderwelt der Wassertiefe, der es als Rahmen dient: es bildet in Wirklichkeit und sichtbar das strukturelle Gerüst des Gebäudes — Pfeiler, Wände, Gewölbe aus natürlichem Gestein in grossen Blöcken und in natürlicher Schichtung gefügt. Hier streift die Nachahmung der Natur im Einzelnen allerdings an Kopie, weil eine solche hier auch möglich war. Wie anders im oberen Geschosse, wo das reiche vegetabilische Leben der lichten Oberwelt zur Darstellung gebracht werden musste. Auch dort sind die tragenden Theile der umschliessenden Wände aus Felsen gebildet, das Innere der grossen Räume jedoch ist mit einem Laubdache überdeckt, als stilisirter Wald gestaltet worden. Hierzu waren natürliche Mittel nur zum Theil anwendbar. Und so sind die eisernen Stützen der Decke und des Daches, von denen die schmiedeeisernen Rippen der Laubgewölbe sich ausbreiten und verzweigen, nicht etwa in Form von Baumstämmen gegossen und als solche bemalt, und letztere nicht etwa als Aeste gebildet worden, wie ein Stümper es zweifellos gethan hätte — sondern mit feinem künstlerischen Takte wurden beide als künstliche Gebilde der Menschenhand charakterisirt und in gothischen Kunstformen gegliedert.

Warum gerade in gothischen Formen? wird Mancher fragen. — Und warum nicht? — Wenn einer unserer hellenistischen Zionswächter wirklich daran Aergerniss nehmen sollte, so hoffen wir doch, dass er an Ort und Stelle durch die Harmonie, in der diese Formen mit dem Charakter des ganzen Raumes stehen, versöhnt werden wird. Und von den alten Professoren, die einst alles Ernstes die Entstehung der Gothik aus den natürlichen Laubgewölben der deutschen Wälder ableiteten, lebt ja wohl keiner mehr um hier in seinem hartnäckigen Aberglauben bestärkt werden zu können? Wir halten jedoch die Anwendung gothischer Formen an dieser Stelle keineswegs für gleichgültig, sondern für durchaus bedeutsam; denn wir bekennen uns allerdings zu der Ansicht, dass nur ein Gothiker im Stande war dieses Bauwerk zu schaffen. Nicht einer von jenen Gothikern, die eben nur blinde Kopisten des Mittelalters sind, von dem sie nichts weiter gelernt haben, als die virtuose Beherrschung seiner Schemata — aber ein Künstler, der die fröhliche Naivität des Schaffens sich gewahrt hat, der das Wesen einer Sache nicht nur nach einem starren Formendogma zu symbolisiren trachtet, sondern an die Möglichkeit glaubt, dass die fortschreitende Kunst auch im Stande sein werde, neue Formen aus dem Wesen der Sache zu entwickeln! — Und darum ist der ästhetische Werth und der Ein-

fluss einer Schöpfung wie das Berliner Aquarium gewiss nicht zu unterschätzen. So verhältnissmässig selten die Fälle auch sein werden, wo das in ihm gegebene Vorbild direkt nachgeahmt werden kann, so wird das Beispiel einer so originellen und naiven Gestaltungskraft doch gerade auf diesem neutralen, von stilistischen Fragen wenig berührten Gebiete um so anregender und fruchtbringender wirken können.

Unmöglich ist es uns selbstverständlich, einzugehen auf alle Einzelheiten der künstlerischen Gestaltung des Bauwerks, das in der reichen Ausstattung, mit dem lebendigen Grün der Pflanzenwelt, mit den bewegten Formen abgestorbener Bäume, die den Thieren als Sitz- und Klettergerüst dienen, endlich in dem fröhlichen Leben der Thierwelt selbst, die sich allenthalben schon behaglich in ihm eingerichtet hat, seinen Schmuck und seine notwendige Ergänzung findet. Mögen die nach der Wirklichkeit aufgenommenen Ansichten, die wir bringen, möge die Wirklichkeit selbst einen Ersatz dafür bieten. Erwähnen wollen wir nur noch der vorzüglichen Beleuchtungseffekte, ebenso wie der dem Charakter der Räumlichkeiten wohl angepassten Zumessung der Lichtmenge, wie einiger farbigen Lichtwirkungen, die nicht den geringsten Reiz der Anlage bilden. Und zwar steigert sich die Macht des Eindrucks fast bei der künstlichen Beleuchtung des Abends. Störend ist uns einzig, dass das Oberlicht über der geologischen Grotte doch gar zu nahe und drückend auf derselben liegt.

Was nun die technische Ausführung und die Betriebs-Einrichtungen des Baues betrifft, bei dessen Leitung Lür durch die Bauführer Hennecke und Kelterborn unterstützt wurde, so überwog die Schwierigkeit derselben fast noch die der künstlerischen Konzipirung und Detailirung. Lokalverhältnisse sowohl, namentlich die grosse Beschränktheit der Baustelle, wie die eigenthümliche Art der Technik waren es, welche die Ausführung, mit der im September 1867 begonnen wurde, in aussergewöhnlicher Art behinderten und über den ursprünglich in Aussicht genommenen Termin hinaus verzögerten. Der Umfang der praktischen Erfordernisse aber, die dieses Etablissement, in welchem neben einer Unzahl pflanzlicher Organismen nicht weniger als 40000 Thiere unterhalten werden und gedeihen sollen, bedingte — die Menge kleinlicher Rücksichten, die auf den Betrieb desselben zu nehmen waren, übersteigen wohl Alles, was in dieser Beziehung anderweit vorkommen kann, umsomehr als bei der Neuheit des Unternehmens bestimmte Prinzipien und

FEUILLETON.

Ein Ausflug nach Tunis und Karthago.

Am dreissigsten Januar bestieg ich in Malta den kleinen Schraubendampfer Dido, um auf einige Tage der europäischen Erde Lebewohl zu sagen und mir Tunis und Karthago anzusehen. Der betreffende Dampfer war früher im Besitz des Beys gewesen und führte damals den Namen Melodia, derselbe ist nun im vergangenen Jahre auf so eigenthümliche Weise gestrandet, dass ich nicht unterlassen kann, dieses an das Anekdotenhafte grenzende Missgeschick desselben kurz zu erzählen. — Es war an einem sehr nebeligen Abend, als der Kapitain des Schiffes von Malta kommend, unfern von Goletta, dem Hafen von Tunis, den Leuchthurm, der auf den Anhöhen von Karthago sich befindet, zu sehen glaubte und schnurstracks auf dieses Licht zusteuerte. Einige Augenblicke später und das Schiff sass mit dem Bugspriet in der Villa eines Tunesischen Grossen, der nicht wenig über diesen unerwarteten Gast entsetzt gewesen sein mag. Die Sache klingt unwahrscheinlich, doch ist dieselbe leicht begreiflich, wenn man bedenkt, dass diese Villen ganz unmittelbar am Meere liegen und speziell dazu dienen, dort Seebäder zu nehmen. — Nach diesem Unfall kaufte eine englische Gesellschaft das Schiff für kaum 12000 Frs., rüstete es neu aus und gab ihm, um das Geschehene leichter vergessen zu machen, den stolzen Namen Dido.

Nach 36 stündiger stürmischer Fahrt langten wir früh Morgens in Goletta an und bestiegen ein Segelboot, das uns von hier über den flachen, ungefähr eine Meile langen See nach Tunis bringen sollte. Der See war mit grossen Schaaren von

Flamingos und anderen, uns nur aus Thiergärten bekannten Vogelarten bevölkert; dieselben waren jedoch sehr selten und kamen selten bis in die Nähe unseres Bootes, welches bei sehr günstigem Winde schon nach $\frac{1}{4}$ Stunden die Stadt Tunis erreichte. Als wir an's Land steigen wollten drängten sich von allen Seiten Dienstfertige aller Farben und in den verschiedensten Kleidungen an uns heran, um sich unseres wenigen Gepäcks zu bemächtigen, und waren nicht eher zu entfernen, als bis ein höherer Steuerbeamter in Turban und Pantoffeln ohne Weiteres mit einem tüchtigen Bambusstock auf sie einhieb, so dass sie heulend davonliefen.

Die Stadt Tunis macht im Ganzen keinen günstigen Eindruck; die Strassen sind so enge, dass nur wenige von Wagen passirt werden können, dazu liegt der Schmutz an vielen Stellen Fuss hoch, was besonders Abends, wo kein Lichtstrahl die Gassen erhellt, sehr unangenehm ist. Auch die Strassen der Europäer, welche besonders durch die Italiener vertreten werden, machen hiervon keine Ausnahme; gepflastert habe ich nur zwei Strassen gesehen. — Die Häuser haben meist zwei Geschosse, oft jedoch nur ein Erdgeschoss, sind von Aussen höchst einfach und vernachlässigt, besitzen dafür aber im Innern oft ganz niedliche, reinliche, mit Säulenhallen umgebene und mit Brunnen versehene Höfe; überhaupt ist ihr Schwerpunkt, wie im ganzen Orient, in das Innere verlegt. —

Moscheen habe ich leider keine von Innen besehen können, da der Tuneser in dieser Beziehung fanatischer ist, als irgend ein anderer Muselman; es wurde hier noch vor Kurzem ein Israelit, der sich nur in den Hof einer Moschee geflüchtet hatte, sofort niedergestossen. Soviel ich davon sehen konnte, bestehen diese Moscheen aus einem mit Marmor gepflasterten grossen Hofe, welcher mit Säulenhallen umgeben ist und an dessen Breitseite sich die eigentliche Moschee, die

praktische Erfahrungen nur zum geringsten Theile vorlagen und sich mehr oder weniger sogar erst durch den Betrieb werden herausbilden müssen.

Den wichtigsten Rang unter allen Arbeiten im Aquarium beanspruchten selbstverständlich die Maurer- und Steinhauer-Arbeiten, die hier von ganz besonderer Bedeutung waren. Denn das Detail der Ausführung war hier zum Theil durch die Beschaffenheit des disponiblen Steinmaterials und das Geschick der Arbeiter bedingt. Der Architekt konnte seine Ideen allgemein andeuten: — wie sie in's Leben traten war seiner Einwirkung fast entrückt. Sie konnten unter ungeschickten und unverständigen Händen auf's Kläglichste verunstaltet, ja völlig vernichtet werden, sie konnten bescelte Gestalt nur gewinnen unter der speziellen Obhut eines Mannes, der die Fähigkeit und den Willen hatte, in seinem Geiste selbstständig mitzuschaffen. Und einen solchen treuen, thätigen Genossen seines Werkes hatte Lür in dem Maurermeister Seyfarth aus Cassel, der schon seine früheren Bauten verwandter Art ausgeführt hatte und der demzufolge auch über einen Stamm von Arbeitern gebot, die auf eine derartige aussergewöhnliche und schwierige Ausführung bereits eingeübt waren. Nur so ist das seltene Gelingen der Arbeit, die in jeder Beziehung meisterhaft genannt werden kann, zu erklären.

Mannigfaltig sind die Bezugsquellen für das natürliche Steinmaterial, von dem im Ganzen nicht weniger als 250 Wagenladungen (à 100 Ztr.) verbraucht wurden. Grossentheils wurde dasselbe an Ort und Stelle ausgebaut und zum Zwecke dieser Verwendung gesprengt. Das Meiste davon lieferte der Harz, aus dem auch Steinhauer zur Bearbeitung der Felsblöcke berufen wurden. Aus dem Oker- und Radau-Thal wurde der Granit, aus ersterem der Clymenien-Kalk, Jura-Kalk von Harzburg, Grauwacke aus dem Lautenthale, Grünstein vom verlorrenen Berge, Quarz vom Elfenstein, Schiefer von Goslar entnommen. Der Basalt entstammt dem Siebengebirge, die Lava dem Brohlthale, Marmor lieferten Schlesien und das Erzgebirge, die Mark Brandenburg Rüdersdorfer Muschelkalk und Findlinge. Steinkohlenflöze sind bei Halle, Tropfsteine aus Thüringen, Braunschweig und Hannover, sowie von der Möncheberger Gewerkschaft bei Kassel, Gipskrystalle vom Südrande des Harzes und aus dem Kyffhäuser-Gebirge bezogen.

Wo grössere Mauerstärken vorhanden waren, sowie bei allen Gewölben, wurde der Kern aus Backsteinen hergestellt, doch ist die Verkleidung desselben mit den natür-

lichen Steinen nirgends bloss als äusserliche Verblendung ausgeführt, sondern überall sorgfältig eingebunden und wo es Noth that, verankert worden. Bei freistehenden Pfeilern, sowie freischwebenden Bögen, die ganz aus Felsblöcken gefügt wurden, sind nicht wenig technische Kunststücke ausgeführt. An Zement, von dem ein Quantum von 2400 Tonnen verbraucht wurde, ist natürlich Nichts gespart. — Für die besondere Sorgfalt der Ausführung spricht übrigens auch, dass die ungünstigen Verhältnisse des Baugrundes ohne Nachtheil blieben. Das Vorderhaus steht zum Theil auf alten Fundamenten, der Mittelbau auf Pfahlrost, der vordere Theil des Hinterhauses auf Kästen resp. Brunnen, der hintere Theil desselben wieder auf gewachsenem Sandboden. Trotzdem ist es gelungen, jede Senkung, jeden Riss, der bei den grossen gemauerten Wasserbehältern des Gebäudes doppelt gefährlich gewesen wäre, zu vermeiden.

Mit Ausnahme der Heizungs-Anlagen, die von Ahl & Pönsgen in Düsseldorf geliefert wurden, sind alle übrigen Bauarbeiten, unter denen die Eisenkonstruktionen der Dachstühle und des oberen Geschosses, die von Borsig geliefert wurden, voranstehen, von Berliner Fabrikanten und Handwerkern ausgeführt worden. Einer besonderen Erwähnung verdienen wohl nur noch die Drahtgitter der Käfige, die nach Lür's Angaben durch Polischer gefertigt wurden. Vor einer Grotte, derjenigen, in welcher Schildkröten und Eulen hausen, ist das Gitter ebenso wie aus konstruktiven, wie aus künstlerischen Rücksichten als ein riesiges Spinnengewebe geflochten worden; an allen anderen Orten, namentlich an der Volière, hat das Bestreben obgewaltet, die Vergitterungen möglichst unsichtbar, daher so fein als möglich anzuordnen. Sie sind aus feinen, vertikal stehenden, durch horizontale Fäden verknüpften Gusstahlstrahlen (in Haarnadelstärke) konstruirt worden, die zwischen einem oberen und unteren eisernen Rahmstück klaviersaitenartig angespannt werden können. Welche Gewalt eine derartige Anspannung ausübt, möge man daraus bemessen, dass die auf 8' Länge freitragenden $4\frac{1}{2}$ " hohen I-Träger, welche das untere Rahmstück bilden, vollständig krumm gezogen worden sind.

Die Beleuchtung sämtlicher Aquarien erfolgt bei Tage durch Tageslicht, das nur in einem Theil der Zwischenräume des unteren Geschosses durch Gasbeleuchtung ergänzt werden muss. Durchgeführt ist überall das schon am Eingange erwähnte Prinzip, die Zuschauerräume dunkel zu halten, die zur Schau gestellten Thiere aber in's hellste Licht zu setzen; im oberen Geschosse sind daher

hier sehr klein zu sein pflegt, anschliesst; letztere ist mit einer oder mehreren Flachkuppeln bedeckt. Seitlich befindet sich dann noch gewöhnlich ein Minaret, von welchem herab die Priester die Gläubigen zum Gebet anrufen.

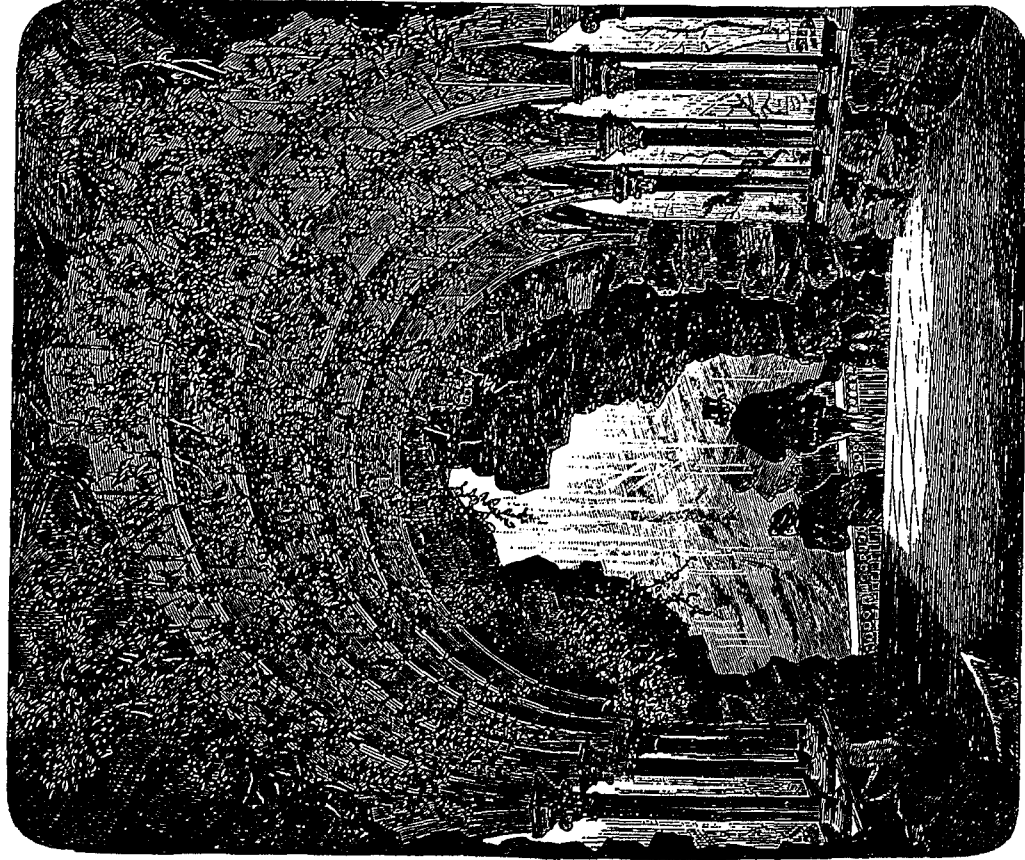
Sehr sehenswerth, wenn auch nichts weniger wie elegant sind die Bazars: grosse, mit einem Tonnengewölbe bedeckte und von oben durch einfache Löcher beleuchtete Gänge, an deren beiden Seiten sich Verkaufsläden und Werkstätten befinden. Ein Hauptgang durchschneidet das Ganze und an diesen schliessen sich ganz unregelmässig Seitengänge an, von denen jeder seine besondere Bestimmung hat. So werden in einem europäischen Gegenstände feilgeboten, im anderen Gold- und Silberwaaren, im dritten wohlriechende Oele u. s. w.

Interessant ist die Residenz des Beys, der sogenannte Bardo; dieselbe liegt beinahe eine Meile von der Stadt und bildet ein ganzes, dicht zusammenhängendes Dorf, in dessen Mittelpunkt der eigentliche Palast sich befindet. Durch die freundlichen Bemühungen des Schwedischen Generalkonsuls, welcher nebenbei auch Norddeutschland vertritt — merkwürdiger Weise hat Norddeutschland hier nicht einmal einen eigenen Vertreter, während viel unbedeutendere Länder ihre Konsuln haben — erhielt ich die Erlaubniss, diesen Palast zu besuchen; es wurde mir sogar der Generaladjutant des Hausministers als Führer zur Verfügung gestellt. Auf dem Wege zum Bardo sieht man rechts und links muhamedanische Gräber, höchst einfach durch einen liegenden Grabstein bezeichnet, höchstens mit einem Phallussymbol geziert; weiterhin lagerten unter dunklen Zelten Beduinen mit ihren Heerden und Kameelen. An Verkaufsläden vorbei gelangt man durch verschiedene Wachtposten in's Schloss; seitwärts zunächst zum Marstall und dem reichen Wagenpark des Beys. Ersterer, von dem man doch bei einem arabischen Fürsten Grosses er-

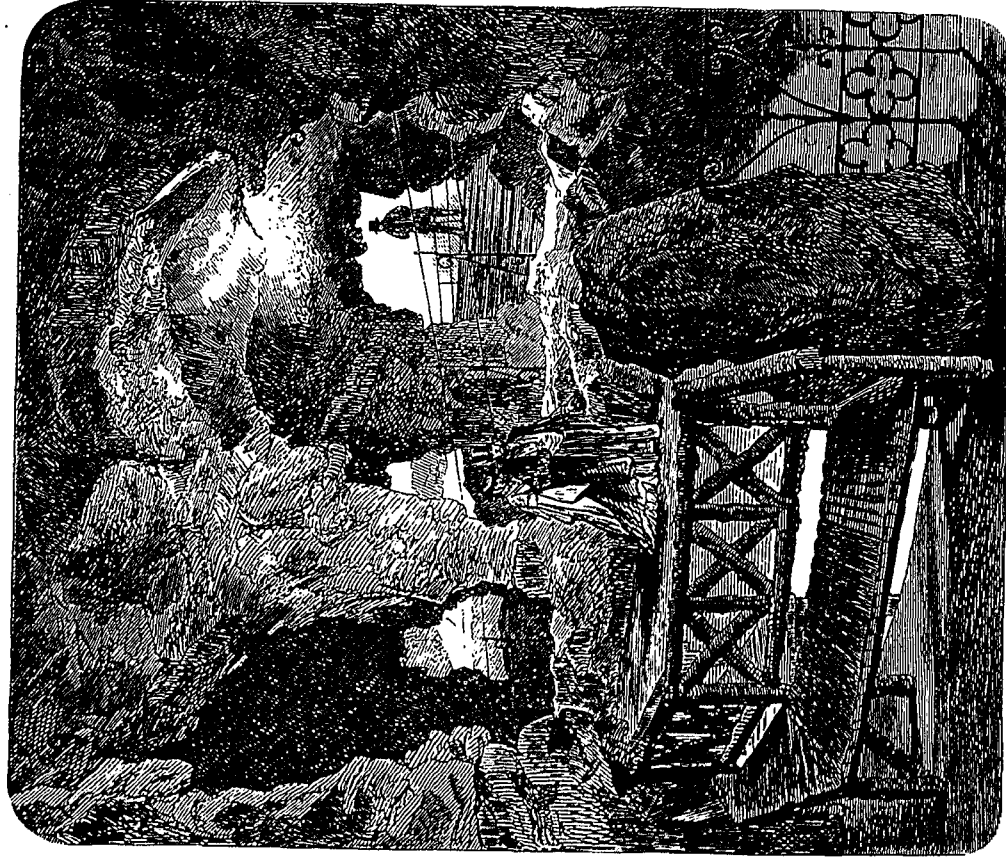
warten könnte, ist wahrhaft kläglich ausgestattet; er bestand aus höchstens 8 bis 10 Pferden, von denen manche mit den Berliner Droschkengäulen konkurriren konnten, und einigen Maulthierern.

Ueber eine Marmortreppe, deren Wangen mit Löwen geziert sind, betritt man den Schlosshof, das Serail; derselbe ist mit einer Säulenhalle umgeben, über der sich noch eine geschlossene Etage erhebt. Die Säulen sind aus karrarischem Marmor, was um so mehr auffällt, als gerade Afrika so reich an prächtigen Marmorsorten ist; die Kapitäle derselben sind korinthisirende Renaissancekapitäle. Schon die überhöhten Bögen über denselben sind nur aus Ziegeln hergestellt, mit Putz bekleidet und schwarz und weiss angestrichen; noch kläglich wird die Architektur oben, wo die Fenstergewände nur noch durch eine braune Farbe von der weissgelüchelten Fläche abgehoben werden. Ein hölzernes, grün, gelb und roth angestrichenes Gesims krönt würdig das Ganze.

Am Eingang in den Palast stehen nochmals, auf hölzernen Fussbänken, um sich nicht die Füsse zu erkälten, unbeweglich drei Wachtposten. Ihre Uniform war schmutzig und zerlumpt — man sieht eben überall den Mangel an Mitteln. Haben diese armen Teufel doch theilweise seit drei Jahren keinen Sold bekommen und müssen sich durch Stricken und Betteln weiter zu helfen suchen. Links gelangt man durch diesen Eingang in einen kleineren Hof und von diesem in den Audienzsaal des Fürsten. Derselbe ist in orientalischem Geschmack dekoriert, Wände ebenso wie die Decke ganz aus Spiegeln gebildet, über welche sich ein Netz von vergoldetem Schnitzwerk in allen möglichen Arabesken und Figuren ausbreitet; die Möbel dieses Zimmers sind jedoch schon grossentheils französischen Ursprungs. Weiter rechts gelangt man in den grossen Thronsaal, der mit ungeheurerlicher Geschmack-



Oberes Geschoss.
Schlangengang und Blick in die Geologische Grotte.



Unteres Geschoss.
Gang am Atlantischen Becken.

über den Laubgewölben der freien Gänge horizontale Jalousien angeordnet worden, die es ermöglichen dieselben während der Besuchszeit zu verdunkeln, ausserhalb derselben aber den Pflanzen das nöthige Licht zuzuführen. Die Beleuchtungs-Anlagen für den Abend sind so getroffen, dass der eigentliche Lichtquell so wenig wie möglich sichtbar wird.

Die Heizung der Anstalt erfolgt im Allgemeinen durch einen Heisswasser-Apparat, dessen Röhren an den Wänden der Zuschauerräume, sowie in den mit grossem Raffinement angebrachten Wärtergängen, die den Zutritt zu jedem Käfig gewähren, entlang geführt sind. Nur die Käfige der tropischen Reptilien, die einer ständigen Heizung auch während des Sommers bedürfen, sind mit einer aus der Betriebsmaschine gespeisten Dampfheizung versehen, die den Sandboden der Hauptkäfige, sowie die kleineren, hinter denselben befindlichen Reserviräume erwärmt, in welche die Thiere gesperrt werden, wenn die Reinigung des Käfigs erfolgt. Und zwar werden sie in der einfachsten Weise dadurch in denselben gelockt, dass die Heizung des Hauptraums eingestellt, die des Nebenraumes in Betrieb gesetzt wird.

Die Ventilation, für ein derartiges Institut selbstverständlich ein unentbehrliches Bedürfniss, wird im Wege der Impulsion durch einen Ventilator von 800 Umgängen pro Minute bewirkt. Die Zuleitung der frischen Luft, die aus den grossen Gärten der Nachbargrundstücke entnommen wird, ist der Abkühlung wegen durch die Kellerräume geführt.

Ganz besonders komplizirt sind die Anlagen zur Speisung der Aquarien. Aus den in den Kellerräumen befindlichen Zisternen, in denen das Wasser präparirt wird, wird es durch eine Dampfmaschine von 8 Pferdekraften mit 6 Pumpenzylindern in die 53' über der Sohle liegenden Hochreservoirs gepresst. Aus den Hochreservoirs führt ein vielfach verzweigtes Röhrensystem in die Schaubecken, die durch einen mit bedeutender Kraft

eindringenden perpetuirlichen Strahl von 1^m Querschnitt gespeist werden. Das überschüssige Wasser fliesst aus den Schaubecken über und wird durch einen Filter-Apparat hindurch nach den Zisternen zurückgeleitet. Es bleibt so fortwährend dasselbe Wasser im Betriebe und werden nur die Verluste ergänzt. — Die künstliche Bereitung des Seewassers, die unter der Leitung des Chemikers Dr. E. Jacobsen erfolgt, hat übrigens mit ungeahnten Schwierigkeiten zu kämpfen, da das Wasser der Spree, wie es durch die Wasserleitung zugeführt wird, nicht nur sehr reich an störenden organischen Substanzen ist, sondern auch in der chemischen Zusammensetzung seiner Nebenbestandtheile einem Wechsel unterliegt. Alle Erfahrungen, die an anderen Orten gemacht worden sind, konnten daher hier nicht benutzt werden, und mussten durchweg neue Versuche angestellt werden, die einen Abschluss gleichfalls erst finden werden, wenn der volle Betrieb im Gange ist. Brunnenwasser ist, wegen der Infizierung mit schädlichen Substanzen, die dasselbe in Berlin zeigt, nicht zu verwenden. Auch das Spreewasser wird zunächst durch thierische Kohle, leider nicht einmal vollständig, desinfiziert; die Lösung der zur Herstellung des Seewassers erforderlichen Salze etc. erfolgt auf kaltem Wege, indem dieselben trocken gemischt und in Säcken in das Wasser eingesetzt werden. Man ist gegenwärtig noch damit beschäftigt dem Wasser, welches bereits für die kleinen Becken allen Ansprüchen genügt, diejenige Klarheit zu geben, welche dasselbe auch für die grösseren Bassins, die eine Tiefe bis zu 14 Fuss haben, völlig geeignet macht.

Ähnlichen Schwierigkeiten unterliegt der gesammte Betrieb, der eine unausgesetzte Sorgfalt und die mühsamste Arbeit erfordert. Möge das Bewusstsein, ein Werk zur Erbauung und Belehrung ihres Volkes gegründet zu haben, wie ein ähnliches nirgends noch versucht wurde, möge die Theilnahme des Publikums die Mühe der Männer belohnen, die an seiner Spitze stehen. — F. —

Kunststrassen, Eisenbahnen und Wasserstrassen im preussischen Staate.

(Aus dem Königl. Preuss. Staats-Anzeiger.)

Der Preussische Staats-Anzeiger enthält in seiner besonderen Beilage vom 20. März d. J. unter vorstehendem Titel einen Aufsatz, dessen Ausführungen im Einzelnen zwar nicht alle neu sind, der aber wohl das Interesse der Techniker beanspruchen darf und geeignet ist, eine Erörterung der darin behandelten Fragen auch von ihrer Seite zu veranlassen. Da uns eine solche bereits in Aussicht gestellt ist, so geben

wir zunächst den betreffenden Artikel des Staats-Anzeigers in ganzem Umfange wieder. —

Die Erkenntniss, dass einer der wichtigsten Hebel zur Förderung der materiellen Interessen eines Landes in der Verbesserung seiner Kommunikations-Mittel zu suchen ist, hat seit mehr als hundert Jahren Preussens Könige veranlasst, diesem Gegenstande ihre unausgesetzte Fürsorge

losigkeit nach europäischer Weise ausstaffirt ist. Die Möbel in den wunderbarsten Formen sind natürlich ganz vergoldet, ebenso der Thron. Portraits europäischer Potentaten, Geschenke derselben an den Bey, hängen an den Wänden — Napoleon III. friedlich neben Louis Philipp. Ausser diesen Räumen wurde mir nur noch der Gerichtssaal, in welchem der Bey nach patriarchalischer Weise zweimal wöchentlich eigenhändig Recht spricht, gezeigt; derselbe ist sonst ohne Interesse.

Die beiden ersten Tage hatte ich dazu benutzt die Stadt und den Bardo zu besichtigen, hatte die Cafés besucht und mich an den malerischen Trachten der verschiedenen Völkerstämme erfreut; ich habe selten schönere Menschen gesehen besonders unter den hier sehr stark vertretenen Juden. Ueber die Frauen kann ich nur von denen der letzteren urtheilen, da die Muhamedanerinnen natürlich nur ganz verschleierte ausgehen. Den dritten und letzten Tag meines Aufenthalts in Afrika hatte ich für Karthago bestimmt und da das Schiff schon gegen Mittag die Rückfahrt nach Malta antreten wollte, so musste ich früh aufbrechen.

Das alte Karthago lag auf der westlichen Landspitze, welche der oben erwähnte See mit dem Meere bildet, auf einem sehr hügeligen Terrain, ungefähr 2 Stunden von Tunis entfernt, in der Nähe des jetzigen Hafens Goletta. Ich muss offen gestehen, dass ich durch meinen Besuch sehr enttäuscht worden bin, obgleich ich wohl wusste, dass nicht mehr viel Reste der alten Stadt vorhanden waren. Von dem eigentlichen alten Karthago ist, wie sich ein früherer Berichterstatter in Ihrem Blatt über Cumae ausdrückt, fast nur die Lage übrig geblieben. Unter der Leitung eines französischen Ingenieurs sind einige Ausgrabungen gemacht; das einzige was derselbe bis jetzt jedoch von der alten Stadt gefunden, ist ein Stück-

chen alter Stadtmauer aus grossen Quadern mit ziemlich regelmässigen Fugen hergestellt.

Aus der Römerzeit wurden mir die Trümmer eines Theaters gezeigt; es gehören jedoch die scharfen Augen eines begeisterten Archäologen dazu um das daraus herauszufinden. Aus ihrer spätesten Zeit stammen vielleicht die ungeheuren Zisternenanlagen, ungefähr 16 grosse Wasserbehälter, beinahe alle von gleicher Form, 20 bis 25' breit, 60 bis 80' lang, an den Schmalseiten halbkreisförmig geschlossen. An dem einen Ende (vielleicht auch am andern, wo noch nicht nachgegraben ist) liegen zwei runde Zisternen, in welche, der Rundung folgend, sehr gut erhaltene Wendeltreppen hinabführen. Dieselben müssen sehr tief gewesen sein, sie sind theilweise noch mit Wasser versehen und mit gut erhaltenen Gewölben überdeckt. Auf dem höchsten Punkte der Stadt hat Louis Philipp seinem Ahnherrn, Ludwig dem Heiligen, eine kleine Kapelle in Form einer Rotunde bauen lassen; eine Marmorstatue des heiligen Königs zielt den Altar. Hier befindet sich auch ein kleiner französischer Kirchhof, an dessen Umfassungsmauern Reste alter, unbedeutender römischer Reliefs und Inschriften, auch eine althechristliche, eingemauert sind. Auch einige der hier gefundenen Säulen und Kapitäle, welche aus der letzten Römerzeit stammen müssen, sind wieder aufgerichtet. Von diesem kleinen Friedhofe hat man eine herrliche Aussicht; nach dem Lande zu sieht man die grauen Häusermassen von Tunis von den öden Kalkbergen Afrika's überragt, dann den grossen See von vielen Segelboten bevölkert, weiter Goletta mit seinem nicht sehr belebten Hafen und endlich in weiter Ferne das Kap Bon.

Gegen 11 Uhr verliess ich diesen historischen Boden und bald darauf segelten wir wieder mit kräftigem Winde dem heimatlichen Europa zu.

H. Schwenger.

zu widmen. Die grösstentheils noch heute in Kraft stehenden Wege-Reglements resp. Wege-Ordnungen, die Kanal- und Flussschiffahrts-Reglements, die Ufer-, Ward- und Hegungs-, sowie die Strom- und Deichordnungen aus der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts zeugen von der gesetzgeberischen Thätigkeit Friedrich's des Zweiten auf diesem Gebiete, und wer heute die Statistik unserer Chausseen, Wasserstrassen und Eisenbahnen überblickt, muss zugestehen, dass die erlauchten Nachkommen nicht gesäumt haben, auf dem von ihm geschaffenen Felde erfolgreich weiter zu bauen.

Geht man nun zurück auf die Geschichte der Entwicklung unserer Kommunikationsmittel seit hundert Jahren, so findet man, dass für die Verbesserung der Land- wie der natürlichen Wasserstrassen zunächst die Adjazenten resp. die Gemeinden einzutreten hatten, und dass nur auf die Anlage von Kanälen, also künstlicher Wasserstrassen zur Verbindung der natürlichen unter einander, Staatsmittel verwendet wurden.

Erst mit dem Anfange dieses Jahrhunderts wurde der Bau von Kunststrassen in Angriff genommen und der Ausbreitung dieses Kommunikationsmittels die lebhafteste Unterstützung des Staates zugewandt, weil man sich der Botrachung nicht verschliessen konnte, dass die Landstrassen gegenüber den Wasserstrassen den dreifachen Vortheil aufzuweisen haben, dass sie zu jeder Jahreszeit zu benutzen, also nicht wie diese in unserm Klima während der Wintermonate unfahrbar sind, dass sie in ihrem Laufe dem vorhandenen Bedürfnisse überall folgen können und viel weniger als die Wasserstrassen von den Terrainverhältnissen abhängig, endlich aber, dass sie ungleich rascher und billiger herzustellen sind als diese.

Dagegen erforderte der Transport auf Kunststrassen gegenüber dem auf Wasserstrassen eine fünfzig Mal grössere Zugkraft und vertheuerte daher die auf denselben angewiesenen Waaren in solchem Maasse, dass man sehr bald auf eine Verminderung dieser Kosten bedacht sein musste, um mit der billigen Wasserfracht konkurriren zu können. Um dies zu erreichen, musste der Aufwand an bewegender Kraft, und da dieser in direktem Verhältniss zur Reibung der bewegten Last steht, eben diese Reibung vermindert werden.

So gelangte man zu der Schienenbahn in ihrem primitiven Zustande, wie wir sie noch heute zuweilen auf älteren Bergwerken antreffen, und endlich zu unseren heutigen Eisenbahnen, auf welchen die bewegende Kraft nur etwa den fünften bis sechsten Theil von der auf Kunststrassen, aber immer noch fast das Zehnfache von der auf Wasserstrassen erforderlichen Zugkraft beträgt.

Mit Ausnahme der Kosten, welche den eines Kanals ziemlich gleich stehen, konnte die Eisenbahn gegenüber der Wasserstrasse alle die Vortheile für sich in Anspruch nehmen, welche oben für die Kunststrasse angeführt wurden, d. h. sie war eben so unabhängig von Witterungsverhältnissen, als diese, und immer noch wesentlich unabhängiger von Terrainverhältnissen, als die Wasserstrasse; sie gestattete demnach eine Trazirung genau in der Richtung, wie sie die gewerblichen Interessen eines Landes erheischen, und in dieser Richtung ermöglichten sie dem Konsumenten einen stetigen Bezug seines Bedarfs, dem Produzenten eine regelmässige Abfuhr seiner Produkte und überhob also beide der Kosten der Haltung grosser Lager, sei es an Materialien oder Produkten. Was war deshalb natürlicher, als dass Konsument wie Produzent dieses Transportmittel in hohem Grade begünstigten und die Sicherheit des Bezuges auf der Eisenbahn, gegenüber dem unsicheren Bezuge auf der Wasserstrasse so hoch anschlugen, dass der Mehrbetrag der Fracht dadurch völlig ausgeglichen wurde, und die ebenso natürliche Folge dieser Verhältnisse war eine von Jahr zu Jahr zunehmende Gleichgültigkeit gegen das Schicksal der Wasserstrassen, denen in den Eisenbahnen ein weit gefährlicherer Konkurrent erwachsen war, wie in ihren Vorgängern, den Kunststrassen.

Mit der immer grösseren Entwicklung des Eisenbahnnetzes im Inlande wie im Auslande und der damit in Zusammenhang stehenden Verminderung der Generalkosten, mit der beträchtlichen Herabsetzung der Kosten für das Brennmaterial, also der Zugkraft für den Transport auf Eisenbahnen, und endlich in dem Kampfe mit konkurrierenden Linien haben die Transportkosten auf der Eisenbahn sich soweit vermindert, dass es den Kanälen fast unmöglich wird, noch länger mit den Eisenbahnen zu konkurriren, wie dies schon früher bei Gelegenheit der Besprechung des projektirten Rhein-Weser-Kanales in diesen Blättern durch Zahlen nachgewiesen worden ist. (Jahrgang 1865 Nr. 104 und 105 d. St.-Anz.) Es werden daher in der Hauptsache nur die natürlichen und hinreichend regulirten Wasserstrassen als diejenigen Transportwege übrig bleiben, welche den Eisenbahnen noch ferner eine erfolgreiche Konkurrenz zu machen im Stande sein werden, und zwar um

so mehr, als sie neben geringeren Frachtkosten dem Handel und der Industrie Vortheile bieten, welche, selbst der oben hervorgehobenen Sicherheit des Eisenbahntransportes gegenüber, nicht übersehen werden dürfen.

Während nämlich die Eisenbahn-Gesellschaften den auf sie angewiesenen Handelsstand zwingen, sich den von ihnen aufgestellten Bedingungen in den durch die Eisenbahn-Gesetzgebung und die Konzession gestellten Grenzen zu unterwerfen, findet der Transport auf der Wasserstrasse nach jedem maliger freier Vereinbarung zwischen dem Frachtgeber und dem Frachtnnehmer, d. h. dem Schiffer, statt. Der Industrie aber, welche sich in ihrer Nähe ansiedelt, gewährt die Wasserstrasse meist unentgeltlich ein unentbehrliches Erforderniss für den Betrieb der Mehrzahl der Gewerbe: das Wasser, und endlich bringt sie ihren Adjazenten direkten Gewinn aus der Lieferung der sämtlichen Bedürfnisse des Schiffers, vom Fahrzeuge selbst und seinem Zubehör bis zu dem kleinsten persönlichen Bedarfsgegenstände herab. Dennoch sind die Summen, welche alljährlich auf die Anlage neuer Wasserstrassen resp. den Ausbau vorhandener verwandt werden, verschwindend klein gegenüber den für die Ausdehnung des Eisenbahnnetzes verausgabt und erreichen bei Weitem nicht die für die Vermehrung der Kunststrassen aufgewandten Mittel. Der Grund hiervon ist leicht zu finden und zum Theil schon in Vorstehendem angegeben, wenn es sich um die Anlage künstlicher Wasserstrassen, d. h. Schiffahrtskanäle handelt, denen gegenüber die Eisenbahnen bei ziemlich gleichen Anlagekosten, abgesehen von einem fast gleich billigen Frachtsatze, noch immer Vortheile gewähren, welche für einen Staat wie Preussen unberechenbare genannt werden können, indem sie neben den Handels- und Verkehrsinteressen auch namentlich den strategischen Interessen dienen und einen nicht zu unterschätzenden Theil der Machtstellung bilden, welche dieser Staat in der steten Schlagfertigkeit seiner Armee suchen muss. Eine solche kann aber nur dadurch erreicht werden, dass grosse Truppenmassen in kürzester Zeit überall da konzentriert werden können, wo sie gebraucht werden, und dieser Aufgabe können eben nur Eisenbahnen, niemals Kanäle entsprechen.

Mit Ausnahme dessen also, was die Erhaltung und Verbesserung der vorhandenen und die Anlage kleinerer neuer Kanäle, für welche besonders günstige Verhältnisse vorliegen, erfordert, lassen sich für jetzt in Norddeutschland grössere Summen zweckmässig nur auf die Verbesserung der natürlichen Wasserstrassen verwenden, auf welchen nach Aufhebung aller Schiffahrtsabgaben für einen Frachtsatz von $\frac{1}{4}$ Pfennig pro Zentner und Meile transportiert werden kann, deren ausgedehnte Benutzung also schon jetzt, den Eisenbahnen gegenüber, gewisse Rohprodukte beweglicher machen und somit dazu beitragen würde, ihren Werth zu erhöhen.

(Fortsetzung folgt.)

Eisenbahn-Bauten in London.

(Nach dem „Engineer“.)

Eine der wichtigsten Erweiterungen des städtischen Eisenbahnnetzes von London, welche sich ihrer Vollendung naht, ist die East-London-Bahn. Sie beginnt bei Liverpool-Street im Herzen der City, dicht neben der Endstation der North-London-Bahn und einer Station der Metropolitan-Bahn, setzt sich, indem sie eine nordöstliche, dann östliche Richtung nimmt, sehr bald mit der Great-Eastern-Bahn in Verbindung, wendet sich hierauf gegen Süden, geht unter der Blackwall-Bahn und einem der London-Docks hindurch und dann durch den alten, von Brunel erbauten Themse-Tunnel nach dem rechten Themse-Ufer hinüber. Hier geht sie, indem sie allmählig zur Erdoberfläche emporsteigt, zuerst dicht an den Surrey-Docks vorbei, dann über mehrere Strassen und den Surrey-Kanal und spaltet sich endlich in mehrere Zweige, welche in der Nähe von Deptford in die Brighton-Bahn, die South-London- und die South-Eastern-Bahn ausmünden. Sie stellt also die Verbindung zwischen einer Menge von Bahnen her und scheint, da sie bis mitten in die City geht, auch Aussicht auf einen bedeutenden Omnibus-Verkehr zu haben.

Die Steigungen sind in der Nähe des Themse-Tunnels natürlich bedeutend. Sie betragen hier stellenweise 1:60 bis 1:40, jedoch nur auf $\frac{1}{10}$ der Gesamtlänge der Bahn. Im Uebrigen herrschen mit Ausnahme eines kurzen Stücks von 1:85 Steigungen von 1:220 bis 1:300 vor. Die schärfsten Kurven (Anschlusskurven) haben 80° Radius.

Die bedeutendsten Arbeiten sind in der Nähe des Themse-Tunnels auszuführen: so namentlich der offene Einschnitt für die unmittelbar südlich von demselben befindliche Rotherhithe-Station. Derselbe ist über 50 Fuss tief und 40 Fuss zwischen

den Futtermauern weit. Letztere bestehen aus Pfeilern und Nischen dazwischen. Die Pfeiler sind durch 2 Fuss hohe, je 5 Tonnen schwere gusseiserne Steifen gegen die gegenüberliegenden abgesteift. Auch die Untertunnelung der London-Docks und die Ueberführungen mehrer Bahnen, die hergestellt werden müssen ohne den Betrieb der letzteren zu unterbrechen, sind schwierige Werke.

Im Konstruktionsprinzip weichen die Bauwerke der East-London-Bahn nicht von denen der Metropolitan-Bahn ab. Nur dürfte zu erwähnen sein, dass man die Tunnelgewölbe nicht wie gewöhnlich mit Asphalt, sondern nur mit einem 2 Fuss starken Thonschlag abdeckt, der auch an den Seiten bis auf den in der Höhe der Tunnelsohle oder etwas darüber anstehenden Thon hinabgeführt wird.

Ueber den Gang und Stand der Ausführung, mit deren Oberleitung der Ingenieur Herr Hawkshaw betraut ist, verläutet Folgendes: Bereits am 25. September 1865 ging der alte Themse-Tunnel in den Besitz der East-London-Bahn-Gesellschaft über. Im Anfang des Jahres 1866 wurden die Arbeiten südlich der Themse vergeben, und dürfte dieser Theil im Mai oder Juni 1869 fertig sein. Nördlich der Themse waren bis zum Oktober 1868 nur 2 Theile der Kurve im Norden von Whitechapel-Road fertig — tiefe Einschnitte zwischen Futtermauern — welche zugleich mit dem neuen Kohlendepot der Great-Eastern-Bahn, neben welchem sie sich befinden, ausgeführt werden mussten.

Dieses vor Kurzem vollendete Depot ist das grösste in London. Es besteht in einem ca. 1200 Fuss langen, 6 Geleise tragenden gewölbten Viadukt, welcher in scharfer Kurve von der Hauptlinie der Great-Eastern-Bahn abschwenkend, mit der Richtung derselben einen rechten Winkel bildet. Mit den Hauptgeleisen stehen seine Geleise durch Weichen in Verbindung, während am andern Ende des Viadukts eine Schiebebühne dazu dient, die entleerten Kohlenwagen auf die für ihre Rückfahrt bestimmten beiden mittelsten Gleise zu setzen. Die Bögen sind 30 Fuss weit, durch eine in der Längsaxe des Viadukts aufgeführte Mauer in 2 Theile getheilt, und haben je nach der verschiedenen Höhenlage des Terrains 18½ bis 23 Fuss lichte Höhe im Scheitel. Die höheren sind durch hölzerne Zwischenböden in zwei Etagen getheilt.

Die Entwässerung findet durch vertikale Abfallrohre im Innern der Pfeiler statt, welche in unterirdische Kanäle münden. Im Scheitel der Bögen sind Öffnungen zum Entladen der Kohlen angebracht. Man lässt letztere ohne Weiteres vertikal auf den Boden herabfallen, indem man gefunden haben will, dass sie hierbei weniger leiden, als wenn man die Heftigkeit des Falles durch geneigte Ebenen zu mildern sucht. Die erste Ladung bildet ein Bett für die folgenden. Vorrichtungen zum Sieben und Wiegen der Kohlen sind unter den Bögen des Viadukts selbst angebracht. Das Depot, dessen Hof Einfahrten von drei verschiedenen Strassen hat, kann ungefähr 15000 Tonnen Kohlen aufnehmen. Es ist von dem Ingenieur Herrn Sinclair begonnen und nach dessen Tode von Herrn Wilson beendet worden.

W. H.

Mittheilungen aus Vereinen.

Gründung eines Badischen Techniker-Vereins.

— D. — Am Ostermontage den 29. März tagte in Achern eine aus 92 Theilnehmern bestehende Versammlung badischer Architekten und Ingenieure, um die Satzungen für einen badischen Technikerverein zu berathen und festzustellen. Nach diesen bezweckt der Verein im Allgemeinen die engere Bekanntschaft und Verbindung der wissenschaftlich und künstlerisch gebildeten Techniker (Architekten und Ingenieure aller Berufszweige) im Grossherzogthum Baden, zur Förderung von Berufs- und wissenschaftlichen Interessen.

Der Verein, welcher sich als Lokalverein für einen zu erstrebenden allgemeinen deutschen Technikerverein betrachtet, besteht aus 4 Bezirksverbänden, die vierteljährlich zusammentreten; dieselben werden eingetheilt in:

- 1) Den Unterrheinischen Bezirksverband, der von den Technikern der Bezirke: Mannheim, Heidelberg, Wertheim, Gerlachsheim, Mosbach, Sinsheim, Adelsheim gebildet wird;
- 2) Den Mittelrheinischen Bezirksverband; wird gebildet von den Technikern der Bezirke: Karlsruhe, Bruchsal, Rastatt, Baden, Achern, Pforzheim.
- 3) Den Oberrheinischen Bezirksverband (a); wird gebildet von den Technikern der Bezirke: Konstanz, Ueberlingen, Stöckach, Mooskirch, Waldshut, Donaueschingen.
- 4) Den Oberrheinischen Bezirksverband (b); wird gebildet von den Technikern der Bezirke: Freiburg, Offenburg, Emmendingen, Loerrach, Lahr, Triberg.

Der Vorstand des Vereins wird gebildet aus 7 in Karls-

ruhe wohnenden Mitgliedern, welche durch die General-Versammlung gewählt werden, und 8 Abgeordneten der 4 Bezirksverbände, und zwar je einem Architekten und einem Ingenieure.

Für den ersten Vorstand wurden gewählt: 1. Oberbaurath Keller, 2. Baurath Leonhardt, 3. Oberbaurath Gerwig, 4. Oberbaurath Klingel, 5. Architekt Durm, 6. Hofrath Grashof, 7. Baurath Lang, sämmtlich in Karlsruhe.

Die Thätigkeit der Bezirksverbände hat bereits begonnen, indem der Unterrheinische Verband seine erste Sitzung den 6. d. M. in Heidelberg abhielt, der Mittelrheinische den 15. d. M. in Baden zusammentritt, die Oberrheinischen ebenfalls in der ersten Hälfte dieses Monats mit den Vorarbeiten beginnen werden.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Versammlung am 11. Mai 1869. Vorsitzender Herr Weishaupt, Schriftführer Herr Schwedler.

Herr Liebenow legte eine auf amtliche Veranlassung von ihm bearbeitete Karte von Deutschland vor, worin der gegenwärtige Stand des Eisenbahn-Netzes, einschliesslich aller wesentlichen Projektlinien, dargestellt ist, und erläuterte dieselbe in Bezug auf die in den verschiedenen Staaten neuerdings zur Ausführung bestimmten Linien.

Herr Elsasser hielt einen Vortrag über die durch den Sturm am 7. Dezember v. J. hervorgebrachten Zerstörungen an oberirdischen Telegraphenleitungen. Der Sturm trat Morgens 7 Uhr in Aachen auf und traf Abends in Pless und Myslowitz ein. Er legte pro Stunde 15 Meilen zurück. Der Theil Preussens nördlich einer Linie zwischen Hamburg und Posen blieb verschont. Es wurden von 277177 Stangen 698 direkt umgeworfen, 116 durch auffallende Bäume, Dächer etc. Viele Stangenbrüche sind vorgekommen, und zwar unter den mit Metallsalzen imprägnirten Stangen mehr als unter den mit kreosothaltigem Theeröl imprägnirten. An 228 Stellen sind die Drähte gerissen und zwar an 34 direkt durch den Sturm, an 194 durch auffallende Körper. Der Vortragende gab danach noch eine vergleichende Zusammenstellung über die Dauer der verschiedenartig imprägnirten Stangen.

Herr Köpcke beschrieb eine auf der Rheinischen Eisenbahn ausgeführte Hebel-Kombination zur Stellung der bei einer Eisenbahnkreuzung und Abzweigung erforderlichen Signale und Weichen, bei welchen die Hebel in ihrer Bewegung so von einander abhängig gemacht worden sind, dass sich widersprechende Signale nicht gegeben werden können. Derselbe knüpfte hieran die Beschreibung englischer und französischer ähnlicher Vorrichtungen.

Beim Schluss der Sitzung wurden die Herren Regierungs-Assessor Stappenbeck, Mitglied der Niederschl.-Märk.-Eisenbahn-Direktion, Geheimer Bau-Rath Lüddecke, vortragender Rath im Ministerium für Handel, und der Bau-Unternehmer Jos. Steinfeld als einheimische Mitglieder, sowie der Baumeister Schultze in Herford und Ober-Bau-Inspektor Dresel in Stettin als auswärtige Mitglieder durch übliche Abstimmung in den Verein aufgenommen.

Konkurrenzen.

Ausfall der Konkurrenz für Entwürfe zu Schwarzwälder Uhrgehäusen. (Jhrg. 68, S. 522 d. Bl.). Die mit der Entscheidung der Konkurrenz betrauten Preisrichter (Geheimer Rath Dr. Dietz, Ober-Baurath Berkmüller, Baurath Lang, Architekt Durm, Professor Woltmann, Oberschulrath Frick, Fabrikant Tritscheller) haben das Resultat ihrer Berathungen in einem Berichte (d. d. 23. 4. 69) veröffentlicht, der in seiner kurzen, übersichtlichen Fassung und Vollständigkeit wohl verdient als ein Muster für derartige, in §. 8 unserer Hamburger Beschlüsse über das Verfahren bei öffentlichen Konkurrenzen verlangten Publikationen empfohlen zu werden.

Leider ist das Ergebniss der Konkurrenz, an der 32 Verfasser mit 100 Blatt Zeichnungen, 10 desgl. mit 9 Thon- und 2 Gipsmodellen und 14 Fabrikanten mit 93 wirklich ausgeführten Uhrkästen Theil genommen haben, weit hinter den Erwartungen zurückgeblieben. Die Kommission hat von den 17 ausgesetzten Preisen nur wenige aus voller Anerkennung der künstlerischen Leistungen ertheilen können, während die übrigen nur verliehen wurden um das Konkurrenz-Verfahren nicht in Verruf zu bringen und jenen Hamburger „Grundsätzen“ getreu zu bleiben. —

Ein gemeinsamer Fehler der meisten Konkurrenzarbeiten, bei denen alle Stilarten, leider jedoch in wenig organischer Auffassung, vertreten waren, bestand in einem Hinausschiessen über das Ziel, das wesentlich einfache, leicht herstellbare Kompositionen verlangte, so dass selbst die besseren Arbeiten

nicht ohne eine entsprechende Vereinfachung ausführbar sind. Den peinlichsten Eindruck gewährten die zur Konkurrenz eingeschickten fertigen Uhrgehäuse, die einen Beweis dafür lieferten, wie tief der Volksgeschmack gesunken ist und wie sehr eine Hebung desselben, die durch das Resultat der Konkurrenz angestrebt werden sollte, Noth thut. Den ersten Preis von 100 fl. erhielt Hr. Professor Bäumer in Stuttgart für 2 Entwürfe in Renaissanceformen, die beiden zweiten Preise die Hrn. Bildhauer Moest in Carlsruhe und Strobels, Elve der Kunstschule in Nürnberg, die 4 dritten Preise die Hrn. Ziegler (Carlsruhe), Högg (Heilbronn), Heer (Nürnberg) und Benzinger (Carlsruhe).

Der Bericht der Jury für die Rathhaus-Konkurrenz in Dortmund (d. d. 14. 4. 69), deren Ausfall wir nach authentischen Privat-Mittheilungen bereits in No. 18 d. Ztg. gemeldet haben, liegt uns nunmehr gleichfalls gedruckt vor. Wir wollen daraus unserer damaligen Notiz nur noch hinzufügen, dass das mit dem ersten Preise gekrönte Projekt der Architekten Flügge und Marchand den Sieg vorzugsweise seiner geschickten Raumbenutzung bei tüchtiger künstlerischer Durchbildung verdankt, während an dem in zweiter Reihe prämiirten Entwurf von Hassenkamp namentlich die Rücksicht auf würdige Gestaltung der Hinterfront gerühmt wird.

Die Kommission schlägt vor keines der Projekte direkt auszuführen, sondern unter Benutzung des reichen Materials der Plandisposition das Motiv einer mit dem Motto M. G. H. bezeichneten Konkurrenz-Arbeit (Anlage eines inneren 30 und 40 Fuss grossen Hofes mit umlaufenden Korridoren und einer im Westen angelegten Haupttreppe von mindestens 9 Fuss Breite) zu Grunde zu legen, für die Fassade aber die Anordnung des mit dem dritten Preise ausgezeichneten Projektes von Schultz und Ewerbeck (Thurm an der westlichen Ecke der Fassade und ihm entsprechend ein Giebelbau an der östlichen Ecke) zu wählen.

Wenn wir übrigens auch bei dieser Konkurrenz annehmen können, dass die Veröffentlichung des Kommissions-Berichtes mit direkter Rücksicht auf die Hamburger „Grundsätze“ erfolgt ist, so wollen wir doch zu bemerken nicht unterlassen, dass der betreffenden Bestimmung derselben doch wohl der Wunsch zu Grunde gelegen hat, auch das Urtheil der Jury über die nicht prämiirten Arbeiten zu hören, namentlich soweit dieselben anerkennenswerth und verdienstlich sind. Wir verkennen freilich nicht, dass dies ohne wesentlichen Zweck ist, so lange es beliebt wird, die Konkurrenzen anonym zu veranstalten.

Preis ausschreiben. — Eröffnung einer Konkurrenz für den Entwurf eines Saalbaues in Darmstadt durch die Saalbau-Aktien-Gesellschaft daselbst. Der Bau soll auf günstiger Baustelle, in verputztem Bruchsteinmauerwerk mit Sandstein-Details hergestellt werden und in 2 Stockwerken hauptsächlich 2 grosse Säle mit getrennten Restaurationslokalen und entsprechenden Nebenräumen enthalten. Eine Hauptbedingung ist genaue Einhaltung der Baukostensumme von nicht über 80000 fl., zu welchem Zwecke dem klaren und übersichtlichen Programme eine Preisliste beigefügt ist. Verlangt wird eine ausgearbeitete Skizze im Maassstabe von 1:100 und ein summarischer Anschlag. Die Bedingungen der Konkurrenz widersprechen unseren „Grundsätzen“ nur insofern, als die Namen der Preisrichter nicht genannt sind. Die ausgesetzten Preise von 600 fl. für den besten, 300 fl. für den zweitbesten Entwurf (unter Umständen 2 Preise à 450 fl.) sind etwas knapp bemessen. Ablieferungstermin der 1. August. (Vergl. unter den Inseraten).

Preis ausschreiben. Eröffnung einer Konkurrenz für den Entwurf eines Krankenhauses in Nordhausen. Wir verweisen auf das in dieser No. enthaltene Inserat. Nähere Mittheilungen behalten wir uns eventuell nach Einsicht des Programmes vor.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Der Geh. Ober-Bau-Regulirungsbauteil in Magdeburger Wasser-Baukreise wird ein Bauführer gegen 1½ Thlr. Diäten und 15 Thaler monatlicher Feldzulage vom Wasser-Bauinspektor Maass in Magdeburg gesucht.

Offene Stellen.

1. Zu Elbstrom-Regulirungsbauteil im Magdeburger Wasser-Baukreise wird ein Bauführer gegen 1½ Thlr. Diäten und 15 Thaler monatlicher Feldzulage vom Wasser-Bauinspektor Maass in Magdeburg gesucht.

2. Zur Vertretung eines Bau-Inspectors zu Erfurt wird vom 1. Juni cr. auf drei Monate ein Bauführer oder Baumeister gesucht. Näheres zu erfragen beim Bauführer Jacob im Bau-Bureau des Justiz-Ministeriums in Berlin.

3. Ein Baumeister oder Bauführer zur zweimonatlichen Vertretung gegen reglementsmässige Diäten wird sofort gesucht vom Kreisbaumeister König in Bitterfeld. Auf Meldungen erfolgt umgehender Bescheid.

4. Zum Neubau des Kreisgerichts-Gebäudes in Liegnitz wird ein Baumeister oder erfahrener Bauführer gesucht. Meldungen an den Bauinspektor Denninghoff daselbst. Eintritt baldmöglichst.

5. Für eine Reichsgrafschaft in einem der schönsten Theile der Provinz Sachsen wird die sofortige Anstellung eines für den Staatsdienst geprüften Baumeisters beabsichtigt. Die Kompetenzen sind: Gehalt für das erste Jahr 600 Thlr., das zweite 700 Thlr., für das dritte Jahr 800 Thlr., freie geräumige Wohnung mit Garten und ausreichende Reisekosten - Entschädigung. Weitere Mittheilungen vermittelt die Expedition sub Chiffre G. R. W.

6. Bei den Oder-Regulirungsbauteil in Frankfurter Regierungs-Bezirk findet ein Baumeister resp. ein Bauführer dauernde Beschäftigung. Wasser-Bau-Inspektor Rose zu Frankfurt a/O. giebt darüber nähere Auskunft.

7. Zur speziellen Leitung der Arbeiten zur Herstellung der Kirche in Striegau wird auf die Dauer von 2 Jahren ein Baumeister oder älterer Bauführer zum sofortigen Antritt gesucht. Meldung beim Bau-Inspektor Gandner in Schweidnitz.

8. Zur Ausarbeitung von Zeichnungen und Anschlägen zum Umbau der hiesigen Klostergebäude zu einem Gefängnisse wird auf 4 Monate gegen reglementsmässige Diäten ein Bauführer gesucht. Meldungen erbittet Kreisbstr. Woas in Trebnitz in Schl.

9. Ein Bauleve (Maurer), der einige Fertigkeit im Veranschlagen hat, findet recht bald, spätestens am 1. Juni cr. dauernde Beschäftigung beim Maurermeister Gerhardt in Alt Landsberg.

10. Zu einem Kirchenbaue in Biskirchen an der Lahn bei Station Stockhausen der Nassauischen Bahn, wird für 4 Monate ein bereits im Hochbau erfahrener Bauführer gesucht und kann sofort antreten. — Diäten 50 Thlr. pro Monat. Näh. i. d. Exped.

11. Ein Techniker, welcher Erfahrung im Hochbau hat und in dieser Beziehung gut empfohlen ist, kann sofort bei guten, näher zu vereinbarenden Diäten bei einem Eisenbahnbau Beschäftigung finden. Meldungen unter Chiffre F. F. in der Exp. d. Ztg.

12. Für den Neubau eines Seminars wird auf mehrere Jahre ein Baumeister oder älterer Bauführer gesucht. Näheres beim Kreisbaumeister Schüler in Kyritz.

13. Ein tüchtiger Bauführer, der sowohl praktisch wie theoretisch gebildet und gleichzeitig im Zeichnen der Renaissance geübt ist, findet Anstellung beim Bau einer herrschaftlichen Villa gegen hohes Honorar. — Meld. an Bau-Rath Oppler in Hannover.

14. Ein Bauführer oder Bautechniker findet beim Bau des Landgerichts-Gebäudes zu Düsseldorf sofortige Beschäftigung auf ca. 6 Monate.

15. Ein geübter floter Zeichner für die Bauzeichnungen eines grösseren Entwurfes wird auf 6 bis 8 Wochen gesucht. Honorar monatlich 50 Thlr. und Reisekosten - Entschädigung. Meldungen bei Professor Bohnstedt in Gotha, Schöne Allee 13.

16. Ein junger Mann, Maurer, findet eine Stelle als Zeichner. Meldungen unter Chiffre E. J. an die Expedition.

17. Zur Verwaltung der Bau-Inspektion zu Wittenberg bis 1. Oktober d. J. wird ein Baumeister oder praktisch schon beschäftigter gewesener Bauführer gegen 2 Thlr. Diäten und die reglementsmässigen Reisekosten bis Wittenberg sofort gesucht von dem Königlichen Bau-Inspektor Deutschmann in Wittenberg.

Zwei an die Expedition d. Ztg. gelangte Meldungen sind auf der Tour von Berlin nach Wittenberg abhandeln gekommen und werden die Herren Absender ersucht, Ihre Meldungen noch einmal direkt an Herrn Bau-Inspektor Deutschmann gelangen zu lassen.

Submissionen.

1) Montag den 24. Mai Vorm. 11 Uhr Termin e. Subm. auf Ausführung von Erdarbeiten bei der Breslau-Posen-Glogauer Eisenbahn, veranschlagt auf ca. 15,000 Thlr. Bedingungen, Pläne etc. einzusehen resp. zu beziehen von dem Abtheilungsbureau für den Umbau der Verbindungsbahn in Breslau, am Oberschlesischen Bahnhof No. 7.

2) Montag, den 24. Mai Nachm. 3 Uhr Termin einer Versteigerung von auf der Rhein-Nahe-Eisenb. abgängig gewordenen ca. 7512 Ztr. Schienen u. 2500 Ztr. Kleinisenzeug. Beding. einzusehen resp. zu beziehen von dem Eisenbahn-Bau-Inspektor Zeh in Creuznach.

3) Donnerstag, den 3. Juni, Vorm. 12 Uhr, Termin e. Submission zur Lieferung von 1000 lfd. Ruthen Staketenzäunen zur Einfriedigung des Bahnterrains der Neuen Berliner Verbindungsbahn. Beding. einzusehen resp. zu beziehen im Bureau des Abth.-Baumeister Housselle, Köpnick Str. 29.

4, 5, 6.) Ueber Submissionen auf einen Chausseebau im Kreise Schlochau, auf Bauarbeiten zum Stationsgebäude des Bahnhofs in Bebra und auf Maurerarbeiten für die Fortifikation zu Saarlouis wolle man im Inseratentheile nachlesen.

Brief- und Fragekasten.

Die Herren Einsender von Fragen werden gebeten, sich freundlichst bis zur nächsten No. u. Bl. gedulden zu wollen, in welcher wir sämtliche Fragen beantworten werden.

Beiträge mit Dank erhalten von den Herren Gr. in Kettwig D. in Stettin, Z. in Breslau, R. in Chemnitz, W. in Berlin.

Hierzu zwei Beilagen.

Zur gefälligen Beachtung!

Nachdem der Neudruck der vergriffenen Nummern des ersten Quartals laufenden Jahrgangs dieser Zeitung vollendet ist, können wir dasselbe den verehrlichen neu hinzutretenden Abonnenten wieder vollständig nachliefern, ersuchen jedoch, da unsere Vorräthe nur noch sehr gering sind, etwaige Bestellungen gefälligst schleunigst aufgeben zu wollen.

Wir bemerken gleichzeitig, dass von dem **Aufsatz über die Dombau-Konkurrenz** gegenwärtig ein sorgfältig und elegant ausgestatteter Separat-Abdruck veranstaltet wird, der im Text vollständig umgearbeitet und in den Abbildungen nicht unbedeutend vermehrt worden ist. Wir werden uns erlauben, in Kürze nähere Mittheilungen darüber zu machen.

Die Expedition der Deutschen Bauzeitung.

Architekten-Verein zu Berlin.

Sonnabend den 22. Mai

Exkursion nach Lichterfelde

Abfahrt um 5 Uhr Nachmittags vom Potsdamer Bahnhofe nach Steglitz, Gang nach Lichterfelde und Besichtigung der dortigen Villen-Anlagen.

Geselliges Zusammensein im Pavillon zu Lichterfelde. Rückfahrt per Potsdamer Bahn (von Steglitz) 8 Uhr Abends, per Anhalter Bahn (von Lichterfelde) 10 Uhr 47 Min. Abends.

Für die Anordnungen: Stier. Lauenburg.

Zur Verhandlung über eine nicht aufschiebbare geschäftliche Angelegenheit findet in dem Pavillon zu Lichterfelde eine

Versammlung des Vereins

statt. Der Vorstand.

Verein mittelhheinischer Bautechniker.

Der Verein mittelhheinischer Bautechniker wird am 12. und 13. Juni 1869 in Speyer am Rhein seine X. Versammlung abhalten.

Das Programm, welches ausser der Besichtigung von Speyer mit seinem Kaiserdom noch den Besuch der interessantesten Punkte der bayrischen Pfalz und der nächsten Rheingegend in Aussicht stellt, kann nebst Legitimationskarte von dem geschäftsführenden Ausschusse in Speyer erhalten werden.

Die Geschäftsführer

Schlichtegroll
Kgl. Bau-Inspektor.

Siebert
Städt. Ingenieur.

MOTIV.

Das diesjährige Stiftungsfest des Motiv findet Sonnabend den 5. Juni in Treptow (Café Riemer) statt. Die Herren Kollegen, sowie Freunde des Vereins werden hierdurch freundlichst dazu eingeladen.

Der Vorstand.

Ein junger Mann mit guten Empfehlungen versehen und geübt in Eisenbahn-Vorarbeiten, im Situations- und technischen Zeichnen, Beschreiben von Zeichnungen etc. sucht Beschäftigung. Gefällige Offerten sub Chiffre R. K. 36. nimmt die Expedition entgegen.

Offene Baubeamten-Stellen.

Ein **Baumeister** und ein **Bauführer** wird für die hiesigen Hafenbauten gegen 3, resp. 2 Thlr. Diäten gesucht.

Meldungen sind unter Einendung der Zeugnisse an die unterzeichnete Direktion zu richten.

Kiel, den 7. Mai 1869.

Die Hafenbau-Direktion.

Für eine 6 Meilen lange, im Bau begriffene Strecke unserer Bergwerksbahn suchen wir einen mit der formellen Qualifikation als **Baumeister** versehenen Abtheilungs-Ingenieur zum sofortigen Antritt, spätestens zum 1. Juni d. J.

Offerten mit Angabe des beanspruchten Salairs und unter Einreichung von Zeugnis-Abschriften ersuchen wir, an unsere Adresse, Gartenstrasse No. 22 c. hieselbst zu richten.

Denjenigen Herren Bewerbern, welche nicht berücksichtigt werden, sollen die Atteste unter Couvert zurückgesendet und die Besetzung der Vakanz durch Inserat in dieser Zeitung statt besonderer Antwort mitgeteilt werden.

Breslau, den 4. Mai 1869.

Direktion der Rechte-Oder-Ufer-Eisenbahn-Gesellschaft.

Ein gewandter **Architekt** und **Maurermeister** wünscht sich an einem soliden Baugeschäft mit 30 % Gewinn-Anteil zu betheiligen, am liebsten in einer Hafenstadt. — Gefällige Offerten sub Chiffre H. K. nimmt die Expedition entgegen.

Saalbau in Darmstadt.

Für die Errichtung eines Saalbaus in Darmstadt, wofür ein Kostenaufwand von 80,000 Fl. vorgesehen ist, ist eine Preisbewerbung mit dem Einlieferungstermin 1. August d. J. eröffnet und der 1. Preis auf 600 Fl., der 2. Preis auf 300 Fl. festgesetzt worden.

Die Herren Architekten, welche sich hieran betheiligen wollen, belieben das ausführliche Programm nebst Situationsplan bei Herrn Hofgerichtsssekretair Vogel in Darmstadt, Karlsstrasse No. 45 in Empfang zu nehmen.

Darmstadt, den 1. Mai 1869.

Der Vorstand.

Unsere am heutigen Tage vollzogene eheliche Verbindung beehren wir uns allen Freunden und Bekannten statt jeder besonderen Meldung hiermit ergebenst anzuzeigen.

Berlin, den 14. Mai 1869.

Paul Wollanke, Baumeister,
Emma Wollanke, geb. Vogel.

Ein junger **Architekt** sucht für seine freie Nachmittagsstunden Beschäftigung. Adresse: Verlängerte Wasserthorstrasse 7, 1 Treppe links.

Bekanntmachung.

Chausseebau-Submission.

Die auf 42,149 Thlr. 15 Sgr. 10 Pf. für 3280 Ruthen veranschlagten Arbeiten an dem Chausseebau von Stegers nach Prech-lau sollen in Entreprise ausgegeben werden. Offerten hierauf sind versiegelt und portofrei bis zu dem auf

Donnerstag den 10. Juni cr., Vormittags 12 Uhr im Gasthofe des Herrn Julius Wolfroth hieselbst anberaumten Termine an das Königliche Landraths-Amt einzureichen und mit denselben der Nachweis der Qualifikation und des erforderlichen disponiblen Vermögens, sowie eine vorläufige Kautions von 500 Thlr. zur Sicherstellung des Gebotes. Der Anschlag mit Plänen und die Submissions-Bedingungen liegen auf dem hiesigen Landraths-Amt zur Einsicht aus.

Schlochau, den 10. Mai 1869.

Die kreisständische Chausseebau-Kommission.

Hessische Nordbahn.

Die Ausführung der Erd-, Maurer-, Steinhauer- und Dach-decker-Arbeiten zur Herstellung eines 430 Fuss langen Empfangsgebäudes auf Bahnhof Bebra soll im Wege der öffentlichen Submission vergeben werden und ist hierzu ein Termin auf:

Donnerstag den 3. Juni cr., Vormittags 11 Uhr im Bureau des unterzeichneten Eisenbahn-Baumeisters anberaumt worden.

Qualifizierte Unternehmer haben ihre Offerten mit der Aufschrift:

Submissionsofferte auf Ausführung von Maurerarbeiten für Station Bebra versiegelt und portofrei bis zur festgesetzten Terminsstunde an den Unterzeichneten einzureichen. Die betreffenden Zeichnungen und Bedingungen sind in meinem Bureau zur Einsicht ausgelegt.

Bebra, den 13. Mai 1869.

Der Eisenbahn-Baumeister
Lehwald.

Submission.

Die in der Festung Saarlouis bei einem Neubau in diesem Jahre auszuführenden und excl. Material, auf circa 14000 Thaler veranschlagten Maurerarbeiten sollen am 31. Mai d. J. vergeben werden.

Die Fortsetzung des Baues steht 1870, die Vollendung 1871 in Aussicht, und sind dafür pptr. 20000 resp. 3000 Thlr. an Maurerarbeitslöhnen veranschlagt.

Qualifizierte Maurermeister können die näheren Bedingungen bei der dortigen Fortifikation einsehen resp. erfragen.

Konkurrenz-Ausschreiben.

Für den besten Entwurf eines in hiesiger Stadt zu erbauenden Krankenhauses zu 40 Betten und 20 Reservebetten haben wir einen Preis von 500 Thlrn. ausgesetzt.

Bewerber um diesen Preis erhalten auf ihren Antrag kostenfreie Abschrift des Bauprogrammes nebst Situationsplan und Höhenlagen des Bauplatzes und haben die Entwürfe nebst Zeichnungen und Kostenanschlägen, mit einem Motto versehen und von einem mit demselben Motto bezeichneten versiegelten Kouvert begleitet, das die Adresse des Bewerbers enthält, bis zum

1. September dieses Jahres

an uns einzusenden.

Nach vorausgegangener öffentlicher Ausstellung der Entwürfe wird die Prüfung derselben und die Zuerkennung des Preises durch die Herren:

Geheimen Regierungs-Rath Dr. Esse } in Berlin,
Professor Adler
Professor Lucae

welche das Preisrichteramt freundlichst übernommen haben, erfolgen und das Resultat der Konkurrenz in dieser Zeitung bekannt gemacht werden.

Bewerber, welche die Bedingungen des Bauprogrammes oder die Ablieferungszeit nicht inne halten, haben keinen Anspruch auf den ausgesetzten Preis.

Nordhausen, den 10. Mai 1869.

Der Magistrat.

Ein **Baumeister** und drei **Bauführer** finden bei den hiesigen Hafenbauten gegen 3 Thlr. resp. 2 Thlr. Diäten Beschäftigung. Anmeldungen sind unter Einsendung der Zeugnisse an die unterzeichnete Kommission zu richten.
Heppens, den 2. Mai 1869.
Die Hafenbau-Kommission für das Jadegebiet.

Für photographische Aufnahmen
von Bauwerken empfiehlt sich das hierfür besonders eingerichtete Atelier von

C. Brasch in Berlin,
Wilhelmsstrasse 58. (Ecke der Leipzigerstr.)

2000 Mille weisse Mauersteine

sind im Juni und Juli a. c. zum Bau des **Berliner Viehmarktes** zwischen Brunnen- und Ackerstrasse anzuliefern. Offerten für das ganze Quantum oder einen Theil desselben werden im Bau-Bureau, Brunnenstrasse 98 angenommen, woselbst auch die Lieferungs-Bedingungen einzusehen sind.
Berlin, den 18. Mai 1869.

Der Baumeister
Balthasar.

Fernröhre

Marine-Gläser zum Feldgebrauch, zur Reise und für das Theater empfiehlt billig **Th. Buddendorf**, Berlin, Schützen-tr. 57.

Specialität für
Luftheizungen und Ventilation.

Boyer & Consorten
in Ludwigshafen am Rhein.

Heckmann & Co. in Mainz

Einrichtung von
Luftheizungen vermittelt **Calorifères.**



**Zinkgiesserei für
Kunst u. Architektur**

Fabrik von Gaskronen

Schaefer & Hauschner

Berlin, Friedrichsstr. 225.



Seeberger Sandstein

liefert **Ferd. Schmidt** in **Gotha** in rohem, wie bearbeitetem Zustande jeder Art und jeden Stils; derselbe ist Besitzer des festesten und feinsten Steins.

Neue rauchunmögliche Luftheizungen
J. H. Reinhardt in Mannheim.

Nivellir-Instrumente in verschiedenen Grössen, Theodolithen, Winkelköpfe mit und ohne Nonien, Maassstäbe, Messketten in Dezimal- und Metermaass, vorzügliche Zeichen-Instrumente empfiehlt
Th. Buddendorf, Berlin, Schützenstr. 57.

Schmiede = Ventilatoren

1 — 100 Feuer, 8 — 200 Thlr.
und

Ventilator-Feldschmieden

tragbare, fahrbare und feststehende, von uns zuerst eingeführt,
28 Thlr. und höher

liefern

Sievers & Co.

Maschinenfabrik in Kalk bei Deutz am Rhein.

Die **Maschinenbauwerkstätte** von
AHL & POENSGEN in Düsseldorf

empfiehlt sich zur Anfertigung von

Wasserheizungen

aller Art, mit und ohne Ventilation, für Wohnhäuser, öffentliche Gebäude, Krankenhäuser, Gewächshäuser etc.

sowie **Dampfheizungen, Bade-Einrichtungen** etc.

Unsere Wasserheizungsanlagen lassen sich ohne jede Schwierigkeit auch in schon bewohnten Gebäuden einrichten.

Kostenanschläge, Pläne, Beschreibungen und Atteste werden auf Verlangen gratis eingesandt.

C. Jentzen & Co.

Stettin, Grosse Wollweber-Strasse No. 40
empfehlen sich zur Anlage von

Wasserleitungen, Kanalisation und Gasleitungen

in Städten, Fabriken, auf Gütern und Bahnhöfen, auch halten alle zu diesem Zweck erforderlichen Röhren und Apparate stets auf Lager.

Gleichzeitig empfehlen wir uns zur Einrichtung von
Haustelegraphen, elektrischen und pneumatischen
für Hotels, Krankenhäuser, Bureaux oder Privathäuser und übernehmen für alle von uns gefertigten Arbeiten eine dreijährige Garantie.

C. Jentzen & Co., Stettin, gr. Wollweberstrasse 40.

Warmwasser
(Niederdruck)

R. Kiedel & Kemnik

Heisswasser
(Hochdruck)

Ingenieure und Maschinen-Fabrikanten in Halle a. S.
empfehlen sich zur Herstellung aller Arten von

Dampf-
heizungen.

Centralheizungen.

Luft-
heizungen.

Die Asphalt-Filz-Fabrik

von

GASSEL, RECKMANN & CO.

in BIELEFELD

empfiehlt **Dachfilz** als sicheres, dauerhaftes und billiges Dachdeckungsmaterial, in Bezug auf Feuersicherheit geprüft. Die Rollen sind 73' rhld. lang, 2' 7" breit und werden auf Verlangen in bestimmter Länge hergestellt.

Portland-Cement-Fabrik
Herm. Hellmrich, Schwerin i. M.

prämiirt auf den Ausstellungen von

Paris 1867, Pleschen 1868, Stockholm 1868

Mention Honorable.

Br. Medaille.

Gr. Br. Medaille.

H a v r e 1868

Gr. Br. Medaille.

Laut Analyse des Herrn **Dr. O. Ziurek** in Berlin mit den als best bekannten englischen Cementen verglichen und diese an Güte übertreffend befunden.

Vertreter in Berlin:

Pietzker & Behrendt.

INSTITUT FÜR WASSERLEITUNG, CANALISIRUNG, GASLEITUNG,
WASSERHEIZUNG, DAMPFHEIZUNG.
Grösstes Lager ENGLISCHER THONRÖHREN von 4-30 Zoll Diam.

GRANGER & HYAN.

BERLIN,
Alexandrin-Strasse 23.

POSEN,
Friedrichs-Strasse 30.

CÖLN,
Breite-Strasse 36a.

Silberne Medaille.



SCHAEFFER & WALCKER
Geschäfts-Inhaber:

B. Schaeffer.

G. Ahlemeyer.

Paris 1867.



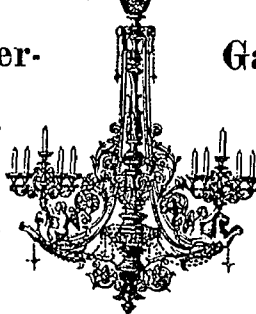
**Gas- und Wasser-
Anlagen.**

Heiss- und Warmwasser-
Heizungen.

Bade-Einrichtungen.

Dampf-Koch-, Bade- und
Heiz-Anlagen.

Gas-Koch-Apparate.



**Gasbeleuchtungs-
Gegenstände:**

Kronen-, Candelaber, Ampeln,
Wandarme, Laternen etc.

Gasmesser.

Gasröhren, Mähne, Brenner.

Fittings u. Werkzeuge aller Art.

Fontainen.

Bleiröhren, Pumpen.

FABRIK: Linden-Str. 19. BERLIN.

Detail-Verkauf: Leipziger Str. 42.

JOH. HAAG

Civil-Ingenieur

Maschinen- u. Röhrenfabrikant
zu Augsburg
liefert

Wasserheizungen

aller Art, mit und ohne künstliche Ventilation, für
Wohnhäuser, öffentliche Gebäude, Krankenhäuser,
Gewächshäuser etc., sowie

Dampfheizungen

Dampfkoch-,

Wasch- u. Bade-Einrichtungen.

Pläne und Anschläge nach eingesandten Bau-
zeichnungen, sowie Brochüren und jede Auskunft
ertheilt gratis

Ingenieur Robert Uhl zu Berlin

Französische Strasse 67.

Rohgläser

1/4 bis 1 Zoll stark, für Bedachung von Glashallen und
Oberlichter liefert **H. Berg zu Düsseldorf.**

Fred^k. H. Phipps

Ingenieur

68 Klingelpütz, Köln,

übernimmt die Anlage von

Niederdruck- und Hochdruck-Heizungen

(letztere nach Perkins System) für Wohnhäuser, öffentliche Ge-
bäude, Kirchen, Magazine, Gewächshäuser, Darr- und Trocken-
kammern aller Art. — auch Gas- und Wasserleitungen,
Bade-Einrichtungen und alle in dieser Branche vor-
kommende Arbeiten.

Schmiedeeiserne Heisswasser-, Gas- und Wasserleitungs-Röhren
nebst Fittings, Apparate der allernuesten Erfindung und in vor-
züglicher Güte, sind stets in grösseren Quantitäten auf Lager und
dadurch schleunige Ausführung verbürgt. Zeugnisse über gediegene
Ausführung grösserer Anlagen in Deutschland werden auf Verlan-
gen vorgelegt.

Das **Steinmetz-Geschäft**

von **Schober & Beyling**

liefert Steinmetzarbeiten jeder Art in den verschiedenen Sorten
Sandstein und Granit von gutem Materiale zu soliden Preisen.

Werkplätze: **Berlin, Möckern-Strasse 103.**

Halle a. S., Klauschor 1.

„Renaissance“

Kommandit-Gesellschaft für Holzschnitzkunst

L. & S. Lövinson.

R. Kemnitz.

BERLIN

S. Unter den Linden 8.

Prompte Ausführung von Lieferungen auf Möbel jeder be-
liebigen Holzgattung, namentlich in Eichenholz.

NB. Die Herren Architekten finden
in No. 20 der Deutschen Bauzeitung eine Spezialisierung der
Leistungen unseres Etablissements.

Haustelegraphen

galvanische,

pneumatische,

empfiehlt die Telegraphen-Bau-Anstalt von

Keiser & Schmidt,

Berlin, Oranienburger Strasse 27,

für Neubauten, Hôtels, Fabriken etc. In Privatwohnungen wird die
Leitung unsichtbar ohne Beschädigung der Tapeten gelegt.

Preis-Verzeichnisse und Voranschläge gratis.

Abessinische Röhrenbrunnen!

Ohne Brunnenkessel, in kürzester Zeit gleich bewährt und be-
liebt geworden, nach neuester Konstruktion, für jede Tiefe anwend-
bar, klarstes Wasser in längstens einer Stunde und in jeder ge-
wünschten Menge gebend.

Eiserne Druck- und Saug-Pumpen der ver-
schiedensten Konstruktion, von gefälligem Aeusseren und praktischer
Einrichtung, nach eigenen langjährigen Erfahrungen bei sanberer
und solider Arbeit.

Eiserne Brunnengehäuse, den verschiedenen Bau-
stilen angepasst und entsprechend ornamentirt. Prompteste Effek-
tierung jedes Auftrages am Orte wie nach ausserhalb.

Fabrik eiserner Pumpen u. A. Ladermann,

Brunnenmacher-Meister, Berlin, Kochstrasse 40.

Hierdurch erlauben wir uns ganz ergebenst anzuzeigen, dass
wir mit dem 1. Mai d. J. hier in Berlin ein Institut für

Central-Heizungen

nach den neuesten Erfahrungen

eröffnet haben, und zwar sowohl für **Heisswasser-** wie
Warmwasserheizungen.

Wir sehen uns im Stande, in Wohnhäusern, in öffentlichen Ge-
bäuden jeglicher Art, als Kirchen, Fabriken, Lazarethen, Kranken-
häusern, Kasernen, Schulen etc., je nach Wunsch das eine oder
andere System unserer Heizungs-Anlagen in kürzester Zeit zur Aus-
führung zu bringen und garantiren für einen rationellen Erfolg auf
längere Zeit. Auch übernehmen wir kleine Ausführungen, als
Badeeinrichtungen, Backöfen, Trockendarren etc. und erlauben uns
auf ein vorzügliches System von Treibhaus-Heizung aufmerksam zu
machen. Nach eingesandten Bauzeichnungen, werden Kosten-An-
schläge schnell und gratis angefertigt.

Laporte & Feldhoff

Grosse Hamburgerstrasse 2.

Die Roth- und Gelbgiesserei

von G. H. Speck

Berlin, Tieckstrasse No. 2

nahe der Chausseestrasse,

empfiehlt ihr Lager aller Arten Fenster- und Thürbeschläge nach den neuesten Modellen in verschiedenen Bronzen, Vergoldung, Elfenbein, Horn, Ebenholz, Rothguss und Messing, bei prompter Bedienung zu den billigsten Preisen.

Centrifugal-Pumpen

— garantirter Nutzeffekt 75 Prozent —
sowie Kolben-Pumpen jeder Art liefert die

Maschinenfabrik von MÖLLER & BLUM

Berlin, Zimmerstrasse 88.

Julius Ende

BERLIN,

Grosse Friedrichs-Strasse No. 114,

General-Agent
der

Ilfelder Parquet-Fussboden- & Holzwaaren-Fabrik

und der

Fabrik-Gesellschaft für Holzarbeit „H. Neuhaus“

empfiehlt sein reichhaltiges Lager von Parquet-Fussböden von den einfachsten bis zu den reichsten Mustern zu den billigsten Preisen.

Bau- und Möbeltischler-Arbeiten jeglicher Art werden prompt und billigst effectuirt.

Musterkarten und Anschläge gratis.

Vollständig assortirtes dauerndes Lager Mühlenstr. 59, vis-à-vis d. Frankfurter Güterbahnhofe.

Glasierte Thonröhren, bestes schlesisches Material


von Carl Friedenthal.

Diese Röhren erfordern bei ihrer Verwendung fast nur die Hälfte an Dichtungs-Material und Arbeit, weil dieselben 2 1/4' bis 3' und 4' lang sind; sie besitzen eine schöne, klare, durchsichtige und glatte Glasur, sind durchweg sehr hart gebrannt, so dass ihre Bruchfläche eine gesinterte Masse zeigt, und werden nur in Prima-Qualität, frei von Rissen und Sprüngen geliefert.

Ein Vergleich des vorstehend empfohlenen und des englischen Fabrikats bezüglich der Qualität und Leistungsfähigkeit wird unzweifelhaft zu Gunsten des ersteren ausfallen und bemerke ich, dass trotz dessen die Preise gleichstehen, so dass ich überzeugt bin, auf die Zufriedenheit der geehrten Herren Konsumenten in jeder Beziehung rechnen zu dürfen.

Comtoir und Musterlager sämtlicher Thonwaaren obiger Fabrik.

Marcus Adler in Berlin, Georgen-Strasse No. 46a.



Bestes englisches Thonrohr, innen u. aussen glasiert

in 3".	4".	5".	6".	8".	9".	10".	12".	15".	18".	21".	24".	30" lichter Weite
3.	4.	5 1/2.	6 3/4.	9 1/4.	11 1/2.	13 1/2.	20 1/2.	30 1/2.	42.	60.	74 1/2.	105 Sgr.

pr. rheinl. Fuss franco Baustelle. Bei Partien von 100 Thlrn. ab entsprechenden Rabatt.

Sämtliche Dimensionen nebst Hahnenstücken stets vorrätig.

Unternehmer für
Wasser- & Gasleitung
Pumpwerke, Kanalisierung
Wasser- & Dampf-Heizungen.

T. Goodson

Fabrik & Comtoir
Potsdamer Str. 138.
Thonrohr-Lager
Plan-Ufer No. 1.

Bronce-Waaren-Fabrik



Kronenleuchter
und
Wandleuchter,
Candelaber,
Ampeln
für
Gas- und Kerzen-
beleuchtung.
Laternen und
Laternenarme.

Die Fabrik über-
nimmt die Kiefe-
rung nach eigenen
und gegebenen
Befehlungen und
Modellen in jedem
Style zu den solid.
Preisen für einzelne
Stücke und ganze
Einrichtungen.

von
C. KRAMME

Hoflieferant Sr. Hoheit des Herzogs von Braunschweig.

Kommandanten-Str. 53. BERLIN 53. Kommandanten-Str.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin.



PREIS-MEDAILLE
UNIVERSITÄT DE MONTPELLIER
ZUERKANNT
LONDON 1882.

KOCH & BEIN
Brüder-Str. 29.
BERLIN.

Metall- u. Glas-
Buchstaben-Fabrik
Wappen u. Medaillen-
Giesserei.

Fabrik für emaillierte
Eisenblech-Schilder.
29. Brüder-Str. 29.

Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.